

Clarion®

Owner's Manual
Manuel de l'utilisateur
Benutzerhandbuch
Manual de Usuario
Manuale d'istruzione
Руководство пользователя

APX2121E
APX4241E
APX1301E

APX AMPLIFIERS
AMPLIFICATEURS APX
APX VERSTÄRKER
AMPLIFICADORES APX
AMPLIFICATORI APX
УСИЛИТЕЛИ APX

Clarion Europa GmbH

Hessenring 19-21, D-64546 Mörfelden-Walldorf, Germany

All Rights Reserved. Copyright © 2008. Clarion Co., Ltd.
Printed in China / In China gedruckt / Отпечатано в Китае
Impreso en China / Stampato in Cina / Imprimé en Chine

Thank you for purchasing this Clarion product.

- Please read this owner’s manual in its entirety before operating this equipment.
- After reading this manual, keep it handy, such as in your glove compartment.
- Save your sales receipt. The warranty at the end of this manual and your sales receipt are essential for warranty service.

Contents

1. FEATURES 3

2. PRECAUTIONS 4

Installation 4

3. CONTROLS 5

4. OPERATIONS 6

Setting the operating level 6

Improving bass sound 6

Designing a more advanced system 6

Connecting a source unit without RCA outputs 6

Care and maintenance 7

5. INSTALLATION AND WIRING 7

What is included in the box 7

Mounting precautions 7

Wiring precautions 8

Power and speaker connections 9

Applications 10

Setting the gain 13

Setting the crossover 14

Setting the bass boost 14

Final system checks 14

6. TROUBLESHOOTING 15

No Audio 15

Audio cycles on and off 15

Distorted audio 15

Amplifier fuse keeps blowing 15

Whining or ticking noise when engine on 15

7. GLOSSARY 16

8. SPECIFICATIONS 16

1. FEATURES

The Clarion APX2121E, APX4241E, and APX1301E amplifiers fit a variety of system configurations and provide these features:

- Full frequency response with low distortion and exceptional signal-to-noise performance.
- Advanced circuitry design provides bridgeable outputs for use in a variety of applications.
- Independent electronic crossovers, each with a 12dB per octave slope and full adjustment range (from 50Hz to 300Hz) to aid in audio system design.
- Bass boost circuit to reinforce low frequency signals that may be lost due to subwoofer box design.
- Adjustable input level controls with ground loop isolation to accept a wide range of input signals.
- Remote turn-on with “soft start” muting to prevent turn-on “thump”.
- Protection circuits for overheating and speaker shorts.
- 2-Ohm load capable of driving a variety of speaker systems.
- Gold-plated input/output connectors and an on-board automotive-type fuse.
- Aluminum heat sink for efficient heat dissipation.
- Low profile, compact footprint to accommodate space limitations.

2. PRECAUTIONS

- Do not operate this product in ways other than those described in this manual.
- Do not disassemble or modify this product.
- Do not pour liquid or poke foreign objects into the unit. Water and humidity will damage internal circuitry.
- If the unit becomes wet, turn off all power and ask your authorized Clarion dealer to clean or service the unit.

Failure to observe these precautions may damage your car or the amplifier, and may void the warranty.

WARNING!

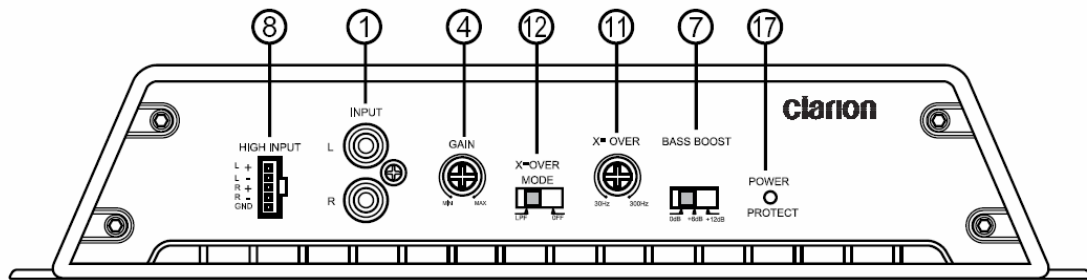
Exposure to continuous sound levels of 85dB or higher may result in hearing loss. Although Clarion products are capable of producing high sound pressure levels, please use your product at reasonable levels. While operating your vehicle, please observe all local sound ordinances for your safety.

Installation

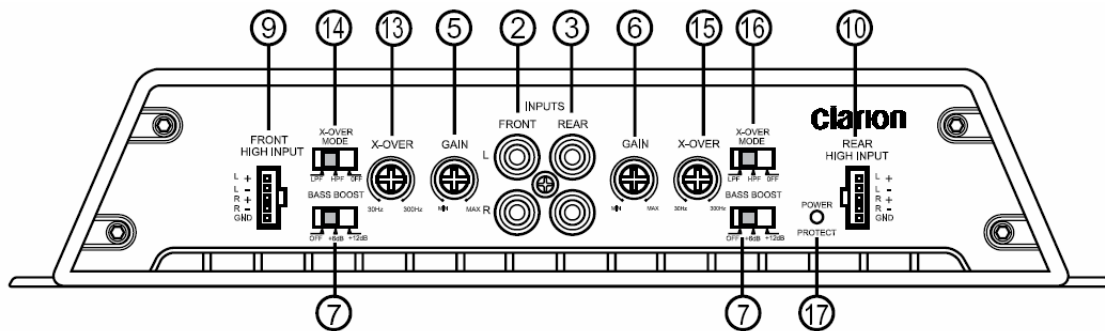
Installation of mobile audio and video components requires experience with a variety of mechanical and electrical procedures. Although this manual provides general installation and operation instructions, it does not show the exact installation methods for your particular vehicle.

If you do not have the required knowledge and experience to successfully complete the installation, consult an authorized Clarion dealer about professional installation options.

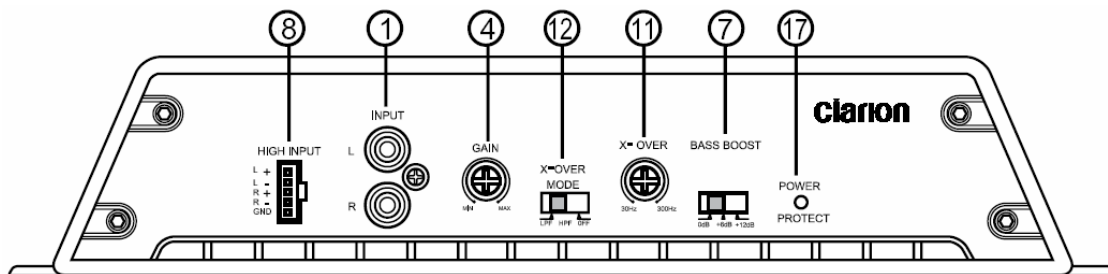
3. CONTROLS



APX1301E controls and input connections



APX4241E controls and input connections



APX2121E controls and input connections

1. RCA input jacks	8. Speaker level inputs	15. Rear frequency control
2. Front RCA input jacks	9. Front speaker level inputs	16. Rear X-Over mode switch
3. Rear RCA input jacks	10. Rear speaker level inputs	17. Status indicator light
4. Gain control	11. Frequency control	
5. Front gain control	12. X-Over mode switch	
6. Rear gain control	13. Front frequency control	
7. Bass boost control	14. Front X-Over mode switch	

4. OPERATIONS

Setting the operating level

The gain controls allow you to set the nominal operating level of the amplifier from 250mV to 2.5V for RCA inputs or 500mV to 5V for speaker level inputs. This wide adjustment range accommodates virtually any source unit brand.

Improving bass sound

The amplifiers feature a narrow-frequency band bass boost circuit (known as “high-Q”). The bass boost control acts much like an equalizer with switchable gain fixed at 50Hz. Use this control to tune low-frequency audio response to compensate for a less than ideal subwoofer enclosure design. The added boost produces rich, full bass tones that are normally difficult to reproduce in the car audio environment.

Note:

If you don't want to boost the bass frequencies, set this control to “OFF.”

Designing a more advanced system

Freq (Hz) controls

The crossover frequency is fully adjustable between 50Hz and 300Hz (30-300Hz on the APX1301). Use the high-pass/low-pass filter controls, along with your speaker manufacturer's recommended crossover frequencies, to quickly design a more advanced system.

Note:

If you set either of the X-Over mode switches “OFF,” varying the Freq (Hz) control has no effect.

X-Over mode switches

These switches are equipped with 12dB per octave electronic filters for precise frequency attenuation with minimal phase distortion. To activate each filter, slide the X-Over mode switch to either HP or LP (APX4241 and APX2121 only).

Connecting a source unit without RCA outputs

The speaker level inputs provide connections for a high-level stereo source. Use them if your source unit does not have RCA outputs.

Care and maintenance

Cleaning the cabinet

Use a soft, dry cloth to gently wipe dust and dirt from the unit. Do not use benzene, thinner, car cleaner, or other cleaners. These substances may damage the unit or cause the paint to peel.

Servicing the unit

In the event that trouble arises, never open the case or disassemble the unit. The internal parts are not serviceable by the user. Opening any components will void the warranty.

5. INSTALLATION AND WIRING

Read these instructions and the following precautions carefully.

What is included in the box

In addition to this manual, the box contains:

- Amplifier
- High-level speaker input harness

Mounting precautions

If you lack the necessary skills, do not install the amplifier yourself.

See your authorized Clarion dealer for installation recommendations.

- This unit is exclusively for vehicles with a negative ground, 12V power supply.
- This unit requires additional mobile audio components for proper operation.
- Choose a location in the vehicle that provides adequate ventilation around the amplifier. Although any moving air dissipates heat, cool air should run along the length of the fins rather than across them.

CAUTION!

Although Clarion amplifiers include heat sinks and protection circuits, mounting an amplifier in a tight space without any air movement will damage the unit's internal circuitry over time.

- Mount the amplifier on a rigid surface away from subwoofer enclosures or to any area that is prone to vibration. Do not install the amplifier on plastic or on any other combustible material.
- For easy system setup, mount the amplifier so that the front panel controls are accessible after installation.
- Always use great care when attaching anything to a vehicle! Check clearances on all sides of the planned installation before drilling any holes or installing any screws.
- Make sure the holes you drill will not cut into the fuel tank, fuel lines, brake lines (under the chassis) or electrical wiring.

Wiring precautions

Read all wiring precautions. If you are not sure of the connections, contact your authorized Clarion dealer.

- Before you start, make sure the source unit's power switch is off.

WARNING!

To prevent short circuits during installation, disconnect the vehicle's negative (-) battery lead before making any power connections.

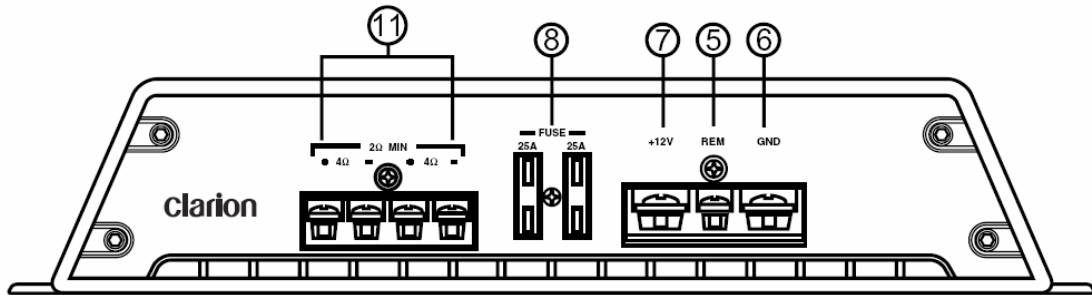
- Extra cable can cause signal loss and act as an antenna for noise. Use only high quality RCA cables that are no longer than necessary to make a direct connection with the source unit and amplifiers.
- Make sure each connection is clean and secure. Insulate final connections with electrical tape or shrink tubing.

CAUTION!

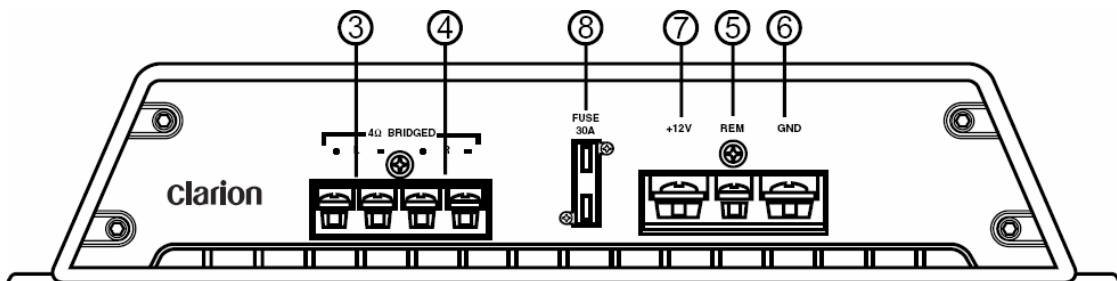
Improper connections may damage the equipment.

- When routing RCA cables, keep the cables away from the power cables and output speaker wires.
- A good chassis ground connection is critical to minimize resistance and avoid noise problems. Use the shortest wire possible. Clean off any paint prior to making connections. Securely connect the ground wire to the car chassis and the source unit ground.
- Add an external fuse to the amp's positive (+) power lead and connect it as close as possible to the vehicle's plus (+) battery terminal. Use a fuse rated to the total current consumption of the amplifier. Adding an external fuse protects the electrical system from short circuits that can result in a fire.
- Do not open the case. There are no user-serviceable parts inside. If you require assistance, consult your Clarion dealer or an authorized Clarion service center.

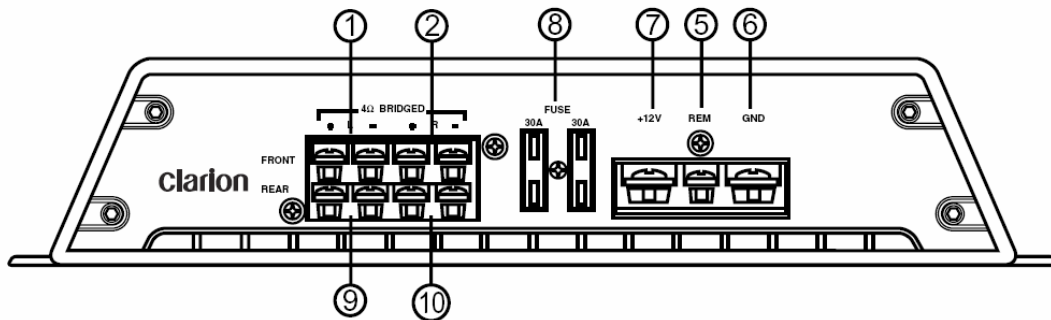
Power and speaker connections



APX1301E power and speaker connections



APX2121E power and speaker connections



APX4241E power and speaker connections

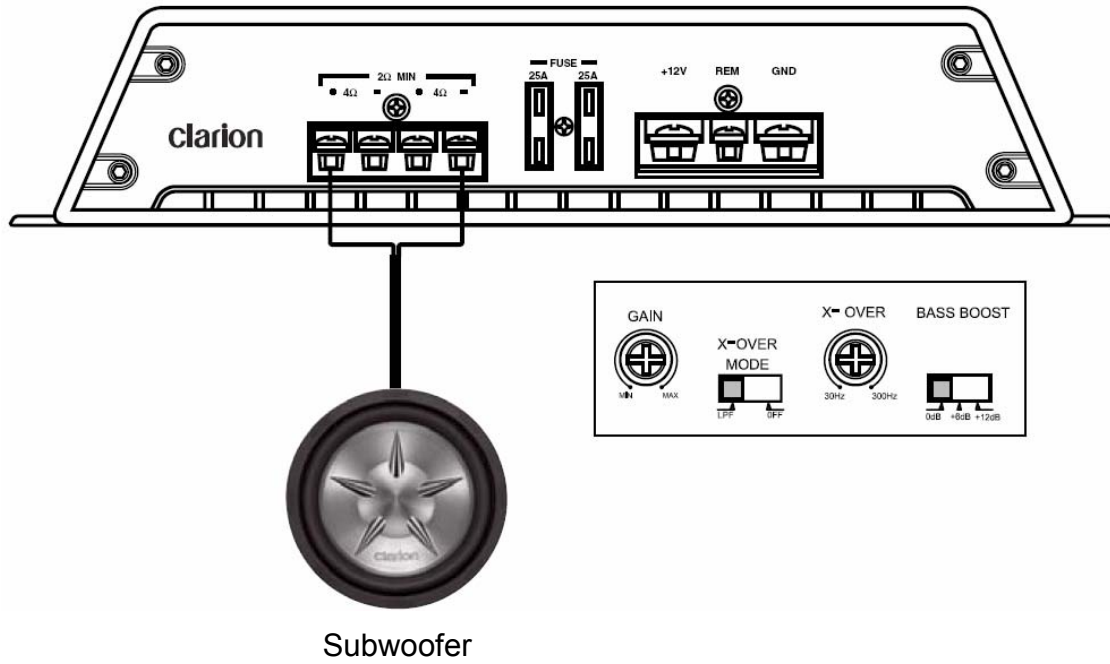
1. Left front speaker output	7. Battery +12V input
2. Right front speaker output	8. Fuse
3. Left speaker output	9. Left rear speaker output
4. Right speaker output	10. Right rear speaker output
5. Remote turn-on input	11. Mono speaker output
6. Ground input	

Applications

The APX1301E car audio amplifier can be used in a variety of system applications.

Mono subwoofer system

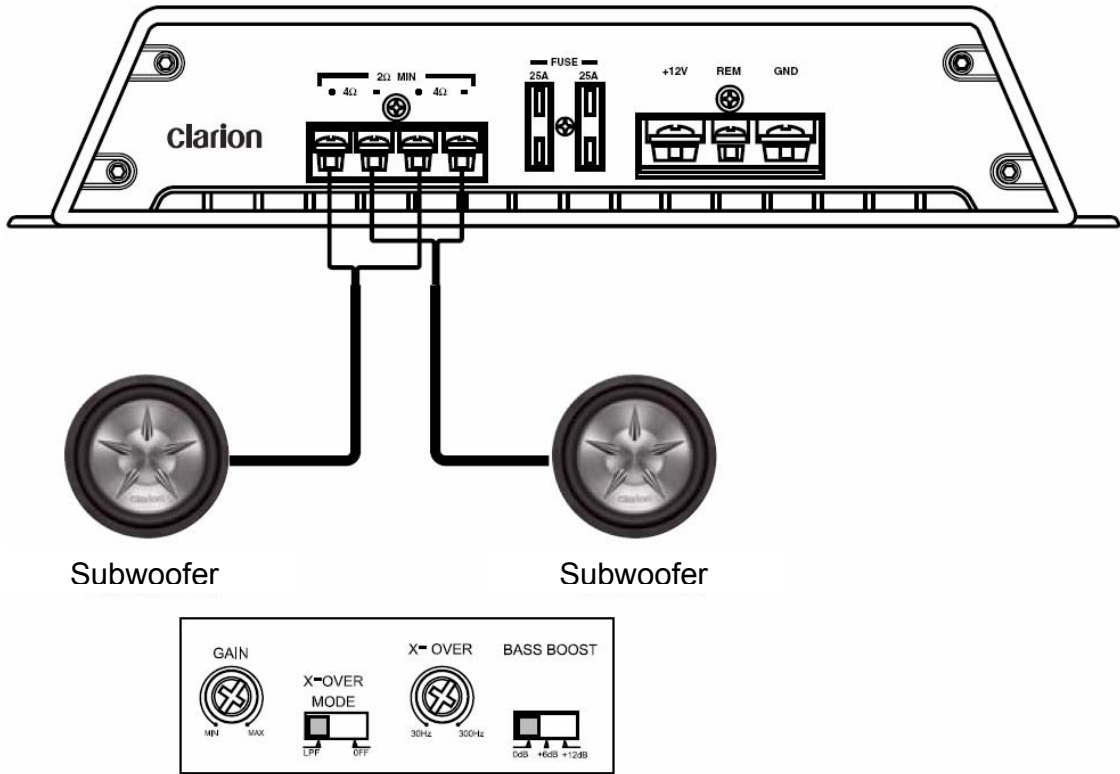
This application shows the amplifier in mono operation to drive a subwoofer.



Set X-Over mode to LPF and adjust the frequency to the subwoofer specifications.

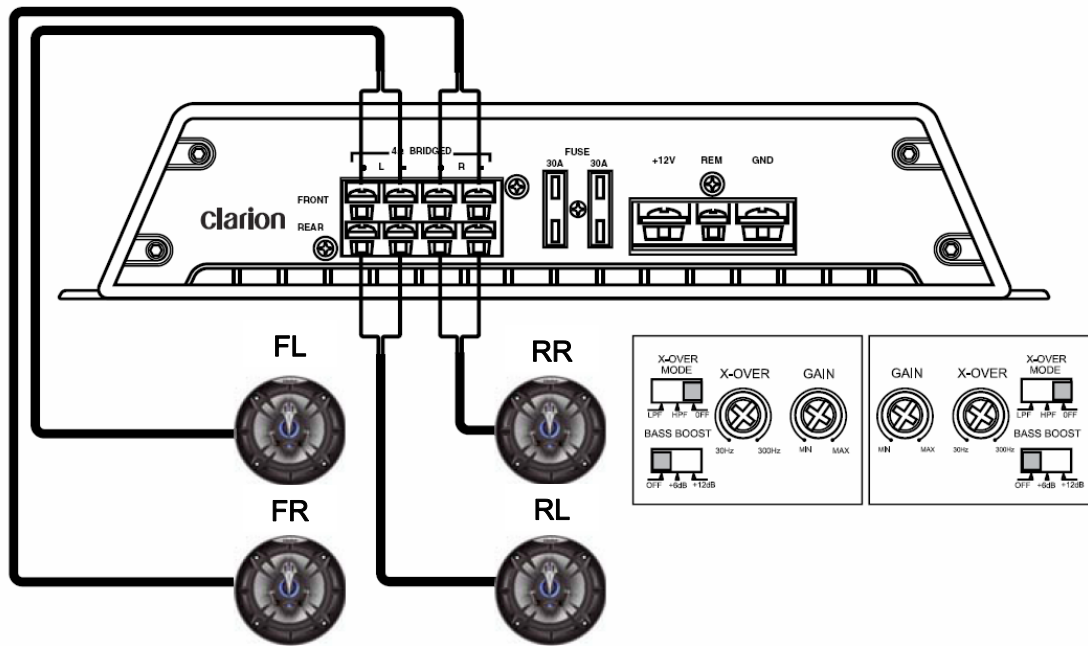
Subwoofer system

In this application, the amplifier is used in a subwoofer system.



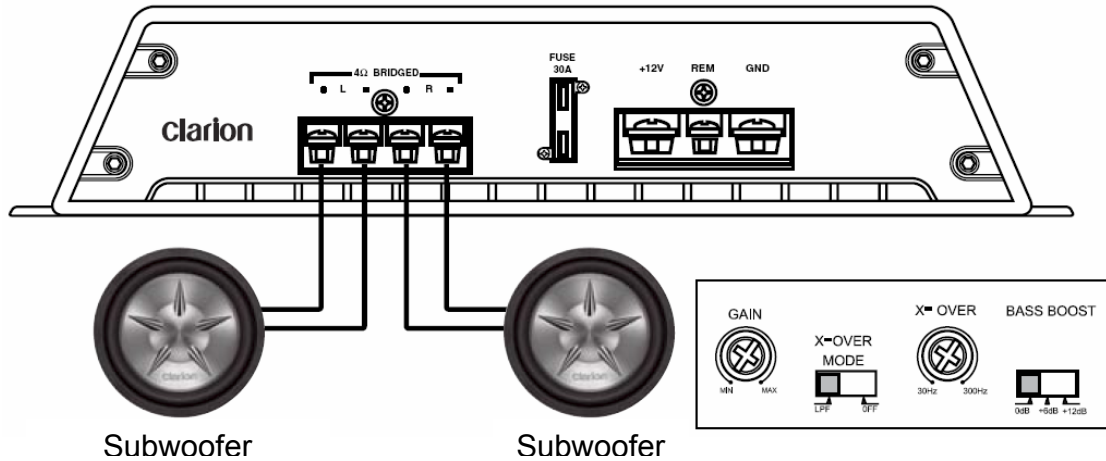
Four-channel stereo system

In this application, the APX4241E is used as a four-channel amplifier to drive four full-range speakers in stereo.



Two-channel high power system

In this application, the APX2121E is used to drive a pair of subwoofers.



Setting the gain

After completing the installation, follow these steps to set the gain control and perform the final system checks.

1. Turn the gain control all the way counterclockwise.
2. Turn the vehicle's ignition switch on.
3. Turn the source unit on.
4. Set all tone or equalization controls to flat positions and turn loudness off.
5. Play a CD or radio and set the volume control to 75% of full level.

Note:

If the system uses an equalizer, set all frequency controls to the flat position.

6. Slowly increase the gain control. Stop when you hear a slight audio distortion.

Setting the crossover

Clarion amplifiers feature fully-adjustable crossovers.

1. Using the X-Over mode switch, select either LP (low pass) or HP (high pass) or OFF for full range.
2. Using the Freq (Hz) control, select the frequency.

Setting the bass boost

1. Initially set the bass boost control to off.
2. Listen to a variety of music styles (for example, rock, rap, etc.) and switch the bass boost control on until you notice an increase in low bass response.

CAUTION!

If you hear a pop caused by speaker overexertion, lower the bass boost to prevent damage to the speaker.

Final system checks

1. Start the engine and turn on the source unit.
2. After a two-second delay, slowly increase the volume control and listen to the audio. If you hear any noise, static, distortion or no sound at all, check the connections and refer to Troubleshooting. Depending on your system, the volume may become quite loud even at low level settings. Until you get an “audio feel” for the system’s power, use care when adjusting the controls.
3. Turn the balance controls to their extreme positions and listen to the results. Audio output should match control settings (audio from the left speaker when balance is left).
4. Increase the volume and verify that the amplifier reproduces the audio at full frequencies without distortion. If you hear distortion check the connections and verify that the gain control is set correctly. Another cause of distortion could be underpowered or damaged speakers. Refer to Troubleshooting.

6. TROUBLESHOOTING

No Audio

- Low or no remote turn-on voltage: check remote connections at the amplifier and source unit.
- Blown amplifier fuse: replace with a new fast-blow fuse (same rating).
- Power wires not connected: check battery and ground wiring at the amplifier and check the battery connections.
- Speaker leads shorted: check speaker continuity to ground; it should not show a common ground.
- Speakers not connected or are blown: check speaker connections at the amplifier; measure coil impedance.

Audio cycles on and off

- Thermal protection circuits are shutting the amplifier off.
- Check the location for adequate ventilation. Consult an authorized Clarion audio dealer.

Distorted audio

- Gain is not properly set or the speaker cones are damaged.
- Review the instructions for setting the gain. Inspect each speaker cone for signs of damage, such as a frozen cone, burning smell, etc.

Amplifier fuse keeps blowing

- The wiring is connected incorrectly or there is a short circuit.
- Review the installation precautions and diagram in this manual and check all wiring connections.

Whining or ticking noise when engine on

- The amplifier is picking up alternator or radiated noise.
- Turn down input gain.
- Move the audio cables away from the power wires.
- Check the power and ground connections on the amplifier and install an in-line noise filter on the source unit's power wire.
- Check the alternator and/or voltage regulator. Test for a weak battery or add water to the battery.

7. GLOSSARY

Crossover: A device that limits the range of frequencies sent to a speaker or amplifier.
dB: decibel, a measurement of the relative difference in power or intensity between two acoustic signals.

Equalizer: Component that boosts or cuts sound signal frequencies to improve the quality of the sound.

Gain control: gain is the amount of amplification (voltage, current or power) of an audio signal expressed in dB.

Hz: Abbreviation for Hertz, a unit of frequency equal to one cycle per second.

Octave: the musical principle of dividing sound frequencies into the eight notes of the musical scale.

Ohm: unit of electric resistance

RCA input/output: port through which sound travels in and out of the system; "RCA" refers to the type of connector, which was first manufactured by the Radio Corporation of America.

Slope: how fast the sound gets quieter rated in dBs. The higher the dB number, the faster the frequency drops off.

8. SPECIFICATIONS

Note:

The technical data and the design of the equipment may change without prior notice for the sake of technical improvements.

APX4241E

Maximum power output	400W
Continuous rated power *	60W x 4
Typical power in bridged mode **	100W x 2
Typical power in 2-Ohm load **	80W x 4
IM distortion	≤ 0.1%
S/N (A-weighted)	≥ 75dB
Floor noise	A / N
Channel separation	≥ 60dB
Frequency response	20Hz-20kHz full range
Line level input sensitivity	200mV to 5.5 Volts
Speaker level input sensitivity	2V to 9 Volts
Input impedance	22K Ohm
Allowable battery voltage	9.6 to 15.6 Volts
Size (L × W × H) in mm	300 × 280 × 55

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, into 4-Ohms, @ 14.4V, all channels driven

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, all channels driven

APX2121E

Maximum power output	200W
Continuous rated power *	60W x 2
Typical power in bridged mode **	100W x 1
Typical power in 2-Ohm load **	80W x 2
IM distortion	≤ 0.1%
S/N (A-weighted)	≥ 72dB
Floor noise	A / N
Channel separation	≥ 60dB
Frequency response	20Hz-20kHz full range
Line level input sensitivity	200mV to 5.5 Volts
Speaker level input sensitivity	2V to 9 Volts
Input impedance	22K Ohm
Allowable battery voltage	9.6 to 15.6 Volts
Size (L × W × H) in mm	180 × 280 × 55

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, into 4-Ohms, @ 14.4V, all channels driven

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, all channels driven

APX1301E

Maximum power output	420W
Continuous rated power *	300W x 1
Typical power in bridged mode **	N/A
Typical power in 2-Ohm load **	400W x 1
IM distortion	≤ 0.1%
S/N (A-weighted)	≥ 70dB
Floor noise	A / N
Channel separation	A / N
Frequency response	20Hz-20kHz full range
Line level input sensitivity	200mV to 5.5 Volts
Speaker level input sensitivity	2V to 9 Volts
Input impedance	22K Ohm
Allowable battery voltage	9.6 to 15.6 Volts
Size (L × W × H) in mm	300 × 280 × 55

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, into 4-Ohms, @ 14.4V, all channels driven

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, all channels driven

Nous vous remercions d'avoir fait l'achat d'un produit Clarion.

- Veuillez lire ce manuel d'utilisateur avant de vous servir de votre équipement.
- Après la lecture de ce manuel, gardez-le dans un endroit pratique, tel que la boîte à gants.
- Conservez votre facture. La garantie qui se trouve à la fin de ce manuel ainsi que votre facture sont essentielles pour se prévaloir du service sous garantie.

Table des Matières

1. CARACTÉRISTIQUES	19
2. MISE EN GARDE	20
Installation	20
4. OPÉRATIONS	22
Régler le niveau d'opération	22
Améliorer le son de basses fréquences	22
Conception d'un système plus élaboré	22
Raccordement d'une source dépourvue de sortie RCA	23
Soins et entretien	23
5. INSTALLATION ET CABLAGE	23
Contenu de la boîte	23
Précautions de montage	23
Précautions de câblage	24
Raccordement du courant et fils haut-parleur	25
Applications	26
Réglage du contrôle de gain	29
Réglages des filtres électroniques	30
Réglage du rehausseur des basses	30
Vérifications finales du système	30
6. GUIDE DE DÉPANNAGE	31
Pas de son	31
Cycles audio intermittents, en fonction - en arrêt	31
Son déformé	31
Le fusible de l'amplificateur saute systématiquement	31
Bruit de moteur ou de parasite lorsque le moteur roule	31
7. GLOSSAIRE	32
8. SPÉCIFICATIONS	32

1. CARACTÉRISTIQUES

Les amplificateurs APX2121E, APX4241E ET APX1301E de Clarion s'intègrent dans une vaste étendue de configuration de système. Leurs principales caractéristiques sont:

- Pleine réponse en fréquence avec peu de distorsion et une performance exceptionnelle de rapport signal/bruit.
- Design du circuit avancé permettant le pontage des sorties pour une variété d'applications.
- Filtres électroniques indépendants, chacun avec une pente de 12 dB par octave et une gamme d'ajustement variable (de 50 Hz à 300 Hz) pour parfaire le design du système audio.
- Circuit d'amplification de basses fréquences pour renforcer certains signaux atténués dûs à la conception du caisson.
- Contrôles de niveaux d'entrée ajustables comprenant un isolateur de mise à la terre pour accepter une grande variété de signaux.
- Circuit de mise en marche possédant un départ doux pour prévenir une secousse lors de la mise en fonction.
- Circuits de protection pour prévenir la surchauffe et les courts-circuits sur les haut-parleurs.
- Stable à 2 Ohms pour accommoder une variété de systèmes de haut-parleurs.
- Châssis en aluminium pour dissiper efficacement la chaleur.
- Profil élancé, compact pour installation dans des endroits plus restreints.

2. MISE EN GARDE

- Ne pas utiliser cet appareil pour des fins non décrites dans ce manuel
- Ne pas modifier ni désassembler ce produit
- Ne pas verser de liquide ni introduire d'objet étranger dans l'appareil. L'eau et l'humidité endommagent les circuits internes.
- Si l'appareil est mouillé, enlever le courant et demander à un distributeur agréé Clarion de le nettoyer ou de le réparer

Dans le cas où vous ignoreriez ces précautions, d'éventuels dommages causés à l'amplificateur peuvent annuler la garantie.

AVERTISSEMENT!

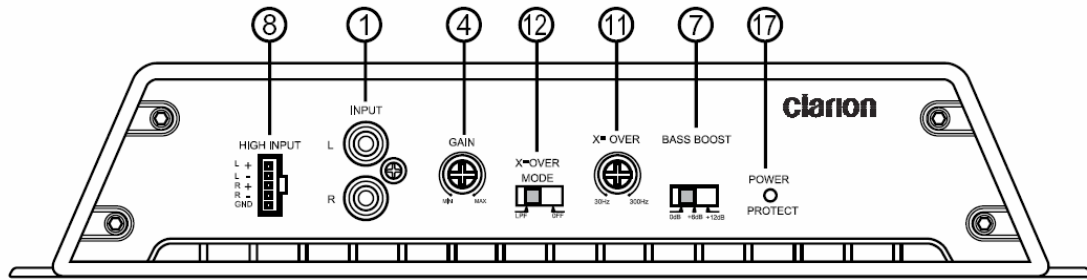
L'exposition continue à des niveaux sonores supérieurs à 85dB ou plus causer une perte de l'ouïe. Même si les produits Clarion sont capables de produire des niveaux de pression sonores élevés, nous vous recommandons d'utiliser le produit de façon raisonnable.

Installation

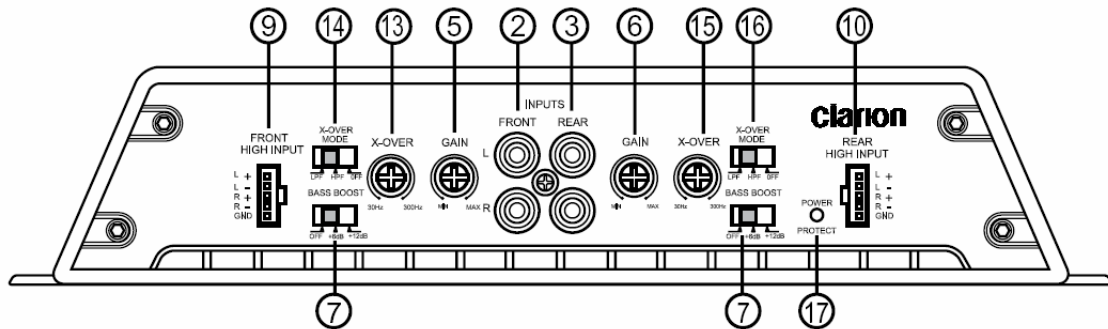
L'installation de composants audio et vidéo nécessite une expérience dans une variété de champs d'expertise mécaniques et électriques. Même si ce manuel fournit une procédure d'installation sommaire ainsi qu'un guide d'opération, il ne donne aucune méthode d'installation spécifique à votre véhicule.

Si vous n'avez pas les connaissances et l'expérience requises pour mener à terme l'installation, veuillez consulter un revendeur agréé Clarion.

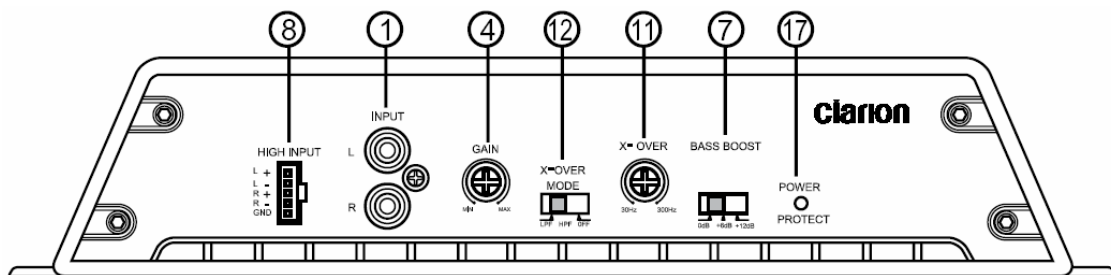
3.CONTRÔLES



APX1301E contrôles et raccordements d'entrée



APX4241E contrôles et raccordements d'entrée



APX2121 contrôles et raccordements d'entrée

1. Bornes d'entrée RCA	8. Entrée niveau haut -parleur	15. Contrôle de fréquences arrière
2. Bornes d'entrée RCA avant	9. Entrée niveau haut-parleur avant	16. Commutateur mode filtre arrière
3. Bornes d'entrée RCA arrière	10. Entrée niveau haut-parleur arrière	17. Lumière d'indicateur
4. Contrôle de gain	11. Contrôle de fréquences	
5. Contrôle de gain avant	12. Commutateur mode filtre	
6. Contrôle de gain arrière	13. Contrôle de fréquences avant	
7. Contrôle d'augmentation de basses	14. Commutateur mode filtre avant	

4. OPÉRATIONS

Régler le niveau d'opération

Les contrôles de gain vous permettent de régler le niveau nominal de l'amplificateur de 250 mV à 2.5V pour les entrées RCA et de 500mV à 5V pour les entrées niveau haut-parleur. Cet éventail de choix d'ajustements s'adapte à pratiquement n'importe quelle source disponible sur le marché.

Améliorer le son de basses fréquences

Les amplificateurs offrent un circuit d'augmentation de basses sur une plage étroite (connu sous l'appellation Q-haut). Le contrôle augmentation de basses fonctionne un peu comme un égalisateur de fréquences avec un gain réglé à 50 Hz.

Utilisez ce contrôle pour identifier la réponse audio des basses qui a besoin d'être compensée en fonction du caisson. L'augmentation des basses reproduit des tonalités riches et entières qui sont habituellement difficiles à reproduire dans un environnement automobile.

Note:

Si vous ne voulez pas d'augmentation des subwoofers fréquences, réglez ce contrôle sur "off".

Conception d'un système plus élaboré

Contrôle de fréquences (Hz)

La fréquence de coupe du filtre est entièrement ajustable entre 50 Hz et 300 Hz (30-300 sur le APX1301E). Utilisez les contrôles filtre passe-bas et passe-haut en concordance avec les recommandations du fabricant de vos haut-parleurs de manière à concevoir un système plus élaboré.

Note:

Si vous réglez un ou l'autre des commutateurs à "OFF", varier le contrôle de fréquence n'aura aucun effet.

Commutateurs mode filtre

Ces commutateurs sont équipés avec des filtres électroniques de 12 dB par octave pour une atténuation précise avec un minimum de distorsion de phase. Pour activer chaque filtre, glisser le commutateur de mode filtre soit vers HP ou LP (APX4241E et APX2121E seulement).

Raccordement d'une source dépourvue de sortie RCA

L'entrée niveau haut-parleur procure un raccordement à une source de haute puissance. Utilisez-les si votre source n'a pas de sortie RCA.

Soins et entretien

Nettoyage du châssis

Utiliser un chiffon doux et sec et enlever délicatement la poussière et saleté de l'appareil.

Ne pas utiliser de benzène, var sol, produit nettoyant corrosif ou autres nettoyants. Ces substances peuvent endommager l'appareil ou écailler la peinture.

Réparation de l'appareil

Dans le cas où un trouble survient, ne jamais ouvrir l'appareil ou le démonter. Les pièces internes ne sont pas réparables par l'utilisateur. L'ouverture de n'importe quelle composante annulera la garantie.

AVERTISSEMENT!

Des changements ou modifications non approuvés par le fabricant à cet appareil annuleront la garantie.

5. INSTALLATION ET CABLAGE

Lisez ces instructions et précautions attentivement.

Contenu de la boîte

En plus du manuel, cette boîte contient :

- Un amplificateur
- Un accessoire pour entrée niveau haut-parleur

Précautions de montage

Si vous ne possédez pas l'expertise nécessaire, n'installez pas l'amplificateur vous même.

Consulter un revendeur Clarion agréé pour des recommandations pour l'installation.

- Cet appareil est exclusivement pour un véhicule avec mise à la terre négative et une alimentation 12 V
- Cet appareil requiert d'autres composants audio pour son bon fonctionnement
- Choisissez un endroit dans le véhicule qui offre une ventilation adéquate alentour de l'amplificateur. Même si n'importe quel mouvement d'air dissipe la chaleur, l'air frais devrait circuler le long des événements et non de l'un à l'autre.

AVERTISSEMENT!

Même si les amplificateurs Clarion possèdent des événements de ventilation ainsi que des circuits de protection, installer l'amplificateur dans un endroit étroit dépourvu de toute circulation d'air provoquera des dommages au circuit interne avec le temps.

- Fixer l'amplificateur sur une surface rigide à l'écart du caisson de subwoofers ou de toutes autres régions susceptibles d'émettre des vibrations. Ne pas installer l'amplificateur sur du plastique ou toute autre surface inflammable.
- Pour un ajustement facile du système, fixer l'amplificateur de manière à ce que les contrôles du panneau avant soient accessibles après l'installation.
- Faites toujours attention lorsque vous rajoutez quelque chose au véhicule. Vérifier l'espace environnant avant de percer des trous ou visser quoi que ce soit.
- Assurez-vous que les trous que vous percerez ne transperceront pas le réservoir d'essence, conduit d'essence, conduit de liquide à frein (sous le châssis) ou câblage électrique.

Précautions de câblage

Lire toutes les précautions de câblage. Si vous n'êtes pas certain de vos raccordements, contacter votre revendeur agréé Clarion.

- Avant de commencer, assurez-vous que votre source est hors fonction.

AVERTISSEMENT!

Pour prévenir tout court-circuit pendant l'installation, débrancher la borne négative de la batterie avant de faire des raccordements électriques.

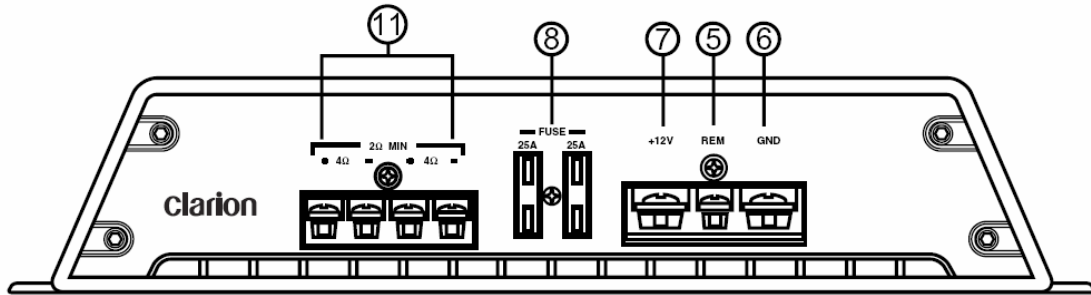
- Des câbles trop longs peuvent occasionner une perte de signal ainsi qu'agir comme antenne pour capter des parasites. N'utilisez que des câbles RCA de qualité et pas plus longs que nécessaire pour faire un raccordement direct entre la source et l'amplificateur.
- Assurez-vous que chaque raccordement est propre et solide. Isolez le bout de chaque raccordement avec du ruban électrique ou un tube thermo rétractable.

MISE EN GARDE

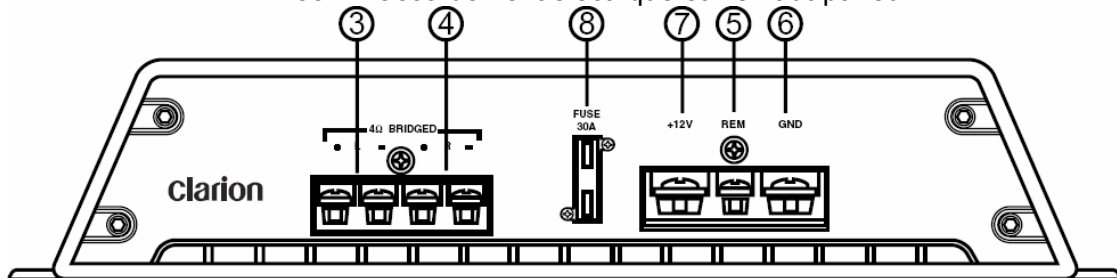
- Lors de l'installation des câbles RCA, gardez ces derniers à l'écart des fils d'alimentation électrique et de haut-parleur.
- Une bonne mise à la terre est importante pour minimiser la résistance et éviter des problèmes de bruit. Utilisez les fils les plus courts possible. Enlevez toute peinture sur la surface avant d'y raccorder la mise à la terre. Bien raccorder le fil de mise à la terre au châssis du véhicule ainsi que celui de la source.
- Ajoutez un fusible externe au fil positif de l'amplificateur et raccordez le plus près possible de la borne positive de la batterie. Utilisez un fusible d'une valeur égale

- à la consommation en courant de l'amplificateur. Ajouter un fusible externe protège le circuit électrique d'un court-circuit pourrait causer un incendie.
- Ne pas ouvrir le châssis. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Si vous avez besoin d'assistance, contactez votre revendeur agréé Clarion ou un centre de SAV agréé Clarion.

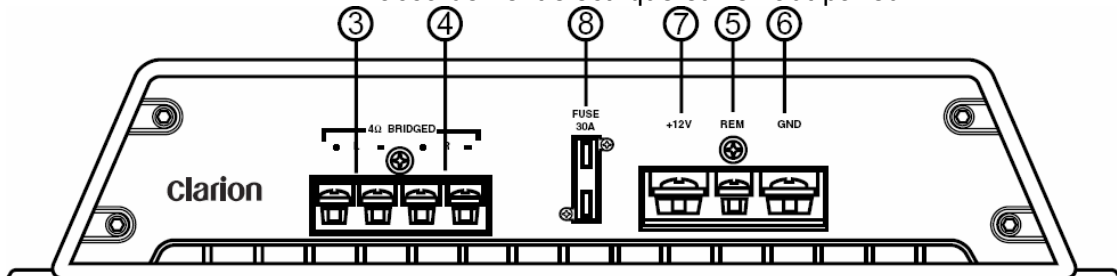
Raccordement du courant et fils haut-parleur



APX1301E raccordement électrique et fils haut-parleur



APX2121E raccordement électrique et fils haut-parleur



APX4241E raccordement électrique et fils haut-parleur

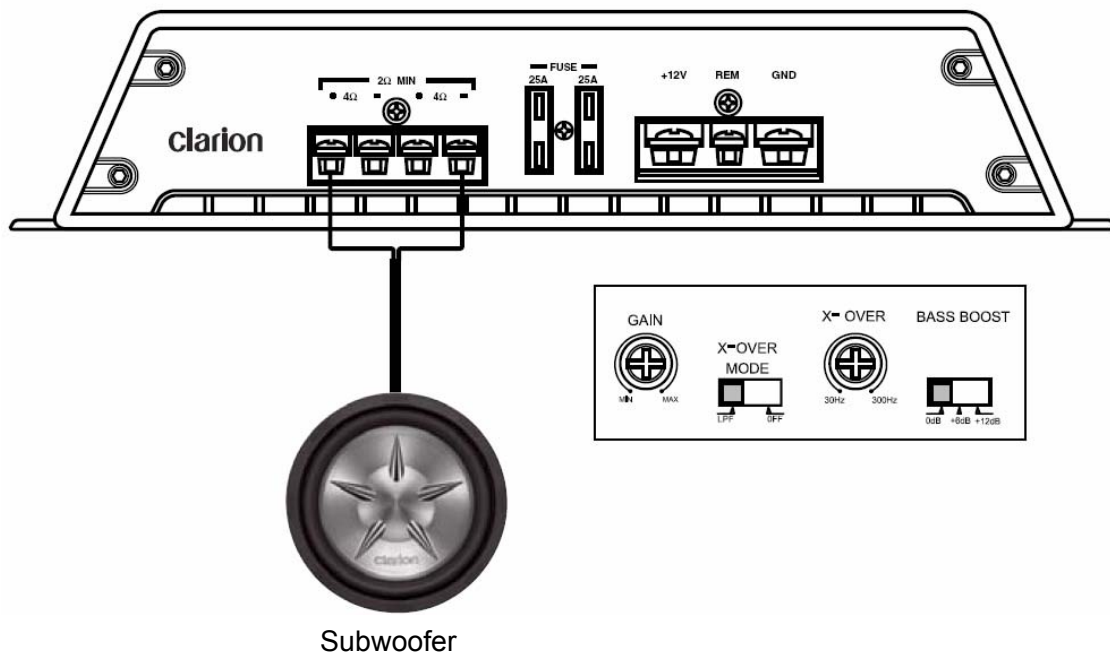
1. Sortie haut-parleur avant gauche	6. Entrée mise à la terre
2. Sortie haut-parleur avant droit	7. Entrée +12V batterie
3. Sortie haut-parleur gauche	8. Fusible
4. Sortie haut-parleur droit	9. Sortie haut-parleur arrière gauche
5. Entrée mise en fonction	10. Sortie haut-parleur arrière droit
5. Entrée mise en fonction	11. Sortie haut-parleur mono

Applications

L'amplificateur audio pour l'automobile APX1301E peut être utilisé dans une multitude d'applications

Système de haut-parleur subwoofer mono

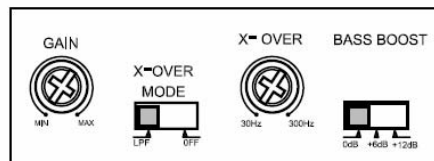
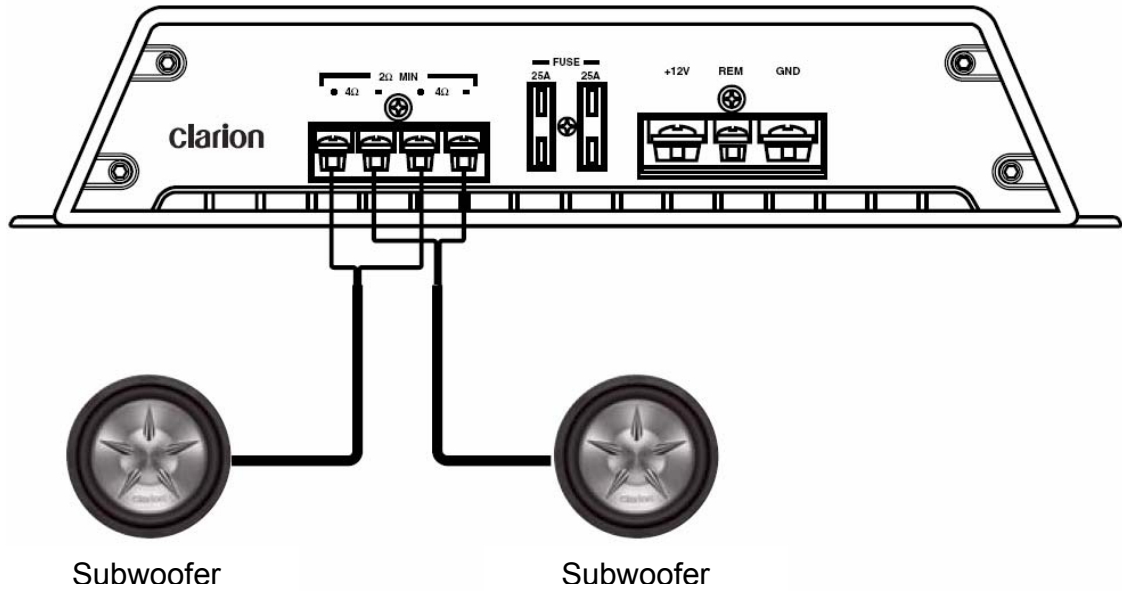
Cette application montre l'amplificateur dans une configuration mono pour pousser un haut-parleur subwoofer.



Régler le commutateur mode filtre à LPF et ajuster la fréquence selon les spécifications du haut-parleur subwoofers.

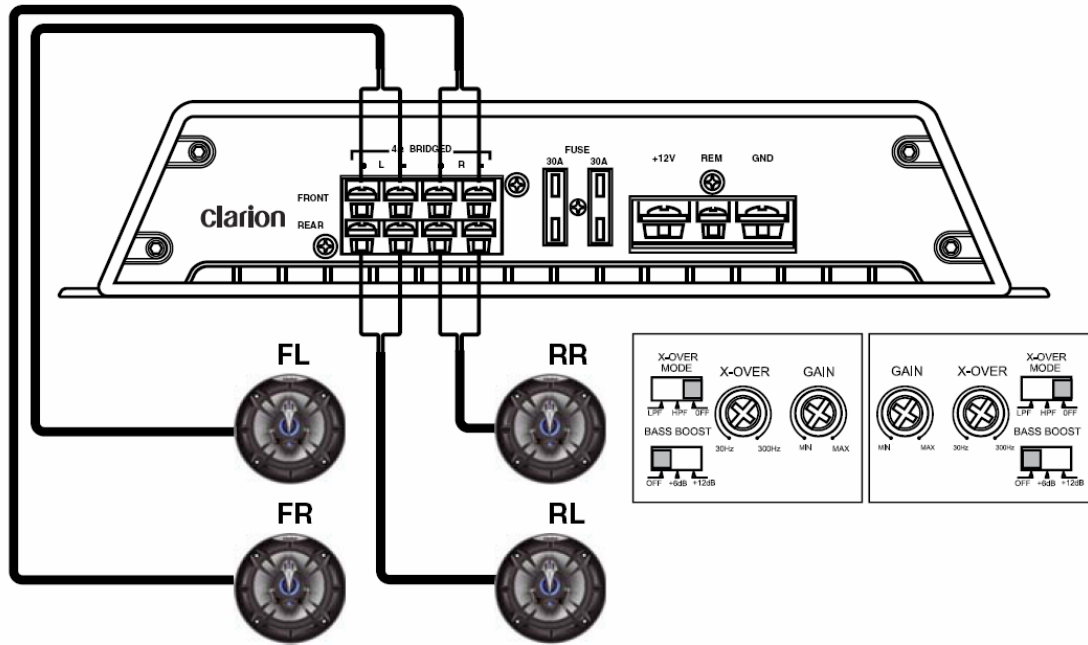
Système de haut-parleur subwoofers

Dans cette application, l'amplificateur est utilisé dans un système de haut-parleur subwoofers.



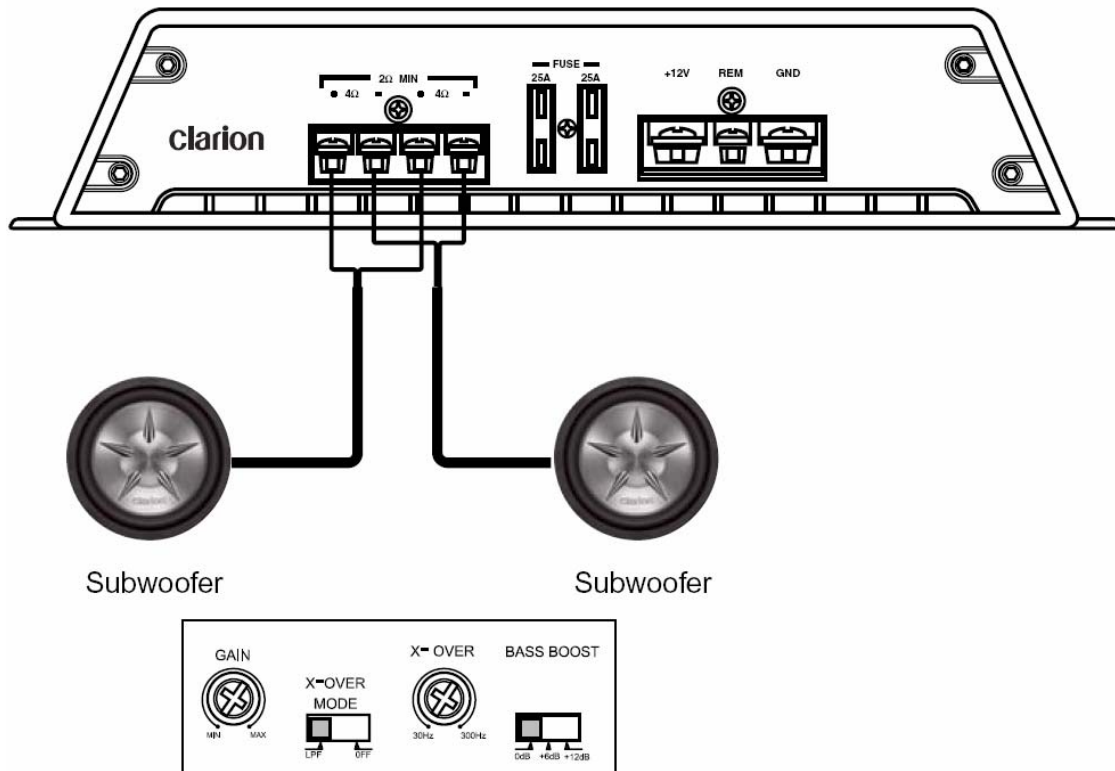
Systeme 4 canaux stereo

Dans cette application, le APX4241E est utilisé comme amplificateur 4 canaux pour pousser quatre haut-parleurs pleine gamme en stereo.



Système deux canaux haute puissance

Dans cette application, l'APX2121E est utilisé pour pousser une paire de haut-parleur subwoofers.



Réglage du contrôle de gain

Une fois que l'installation est achevée, suivez ces étapes pour régler le gain et procédez à la vérification finale du système.

1. Tourner le contrôle de gain complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
2. Mettez la clé de contact du véhicule en position 'allumage'
3. Mettez la source en fonction
4. Réglez les contrôles d'égalisation à zéro, au milieu et réglez le "loudness" à "off"
5. Faites jouer un CD ou cassette et régler le volume à 75% du niveau maximum

Note:
Si le système utilise un égaliseur, mettez les réglages à zéro, au milieu

6. Augmentez lentement de contrôle de gain. Arrêtez lorsque vous entendez une légère distorsion.

Réglages des filtres électroniques

Les amplificateurs Clarion offrent des filtres électroniques entièrement ajustables.

1. En ajustant le commutateur de mode X-Over, sélectionner LP (passe-bas) ou HP (passe-haut) ou OFF pour laisser passer un signal pleine gamme.
2. En utilisant le contrôle de fréquence (Hz), réglez la fréquence.

Réglage du rehausseur des basses

1. Régler initialement le contrôle de rehausseur de basses à "off"
2. Faites l'écoute d'une variété différente de style de musique (par exemple, rock, rap, etc.) et enclenchez le commutateur de rehausseur de basses à "on" jusqu'à ce que vous entendiez une augmentation dans les basses fréquences.

MISE EN GARDE

Si vous entendez un pop causé par un excès de ballonnement du haut-parleur, abaisser le niveau du rehausseur de basses pour prévenir des dommages au haut-parleur.

Vérifications finales du système

1. Démarrer le moteur et mettre en fonction la source.
2. Après un délai de 2 secondes, augmenter lentement le volume et écouter le son. Si vous entendez n'importe quel bruit, parasite, distorsion ou aucun son, vérifiez vos raccordements et référez-vous au guide de dépannage. Dépendamment de votre système, le volume peut devenir très fort même à un bas niveau. En attendant d'atteindre un niveau de puissance confortable, procéder avec soins en ajustant les contrôles.
3. Ajuster le contrôle de balance à ses positions extrêmes et écouter le résultat. La sortie audio devrait concorder avec les réglages (son dans le haut-parleur gauche lorsque la balance est à gauche).
4. Augmenter le volume et vérifier que l'amplificateur reproduit l'audio sur toutes les fréquences et sans distorsion. Si vous entendez de la distorsion, vérifiez les raccordements et que le réglage du gain soit bien ajusté. Une autre cause de distorsion peut provenir d'une sous-alimentation de courant ou de haut-parleurs endommagés.

6. GUIDE DE DÉPANNAGE

Pas de son

- Fusible brûlé sur l'amplificateur : remplacez avec un nouveau fusible (de même puissance).
- Les fils de courant ne sont pas raccordés : vérifiez les fils positif et négatif sur l'amplificateur et les connexions sur la batterie.
- Il y a un court-circuit sur les fils haut-parleur : vérifiez la continuité à la mise à la terre sur les haut-parleurs; il ne devrait pas y avoir de mise à la masse commune
- Les haut-parleurs ne sont pas raccordés ou sont défectueux : vérifiez les raccordements des haut-parleurs à l'amplificateur; vérifiez l'impédance des haut-parleurs.

Cycles audio intermittents, en fonction - en arrêt

- Les circuits de protection thermique empêchent de mettre le système en sécurité.
- Vérifiez la place de montage pour une ventilation adéquate. Consultez un revendeur agréé Clarion.

Son déformé

- Le réglage de gain mal ajusté ou haut-parleurs endommagés.
- Refaire la lecture des réglages de gain. Inspectez le cône de chaque haut-parleur pour des signes de dommages, tel qu'un cône gelé ou une odeur de gelé ou une odeur de brûlé, etc.

Le fusible de l'amplificateur saute systématiquement

- Le câblage est défectueux ou il y a un court-circuit.
- Relire les précautions d'installation et le diagramme d'installation dans ce manuel et vérifier toutes les connexions.

Bruit de moteur ou de parasite lorsque le moteur roule

- L'amplificateur capte des parasites émis par l'alternateur ou par une autre source.
- Abaissez le niveau de gain.
- Déplacer les câbles audio plus à l'écart des fils de électriques.
- Vérifiez les fils électriques sur l'amplificateur et installez un suppresseur de bruit en ligne avec l'alimentation de la source.
- Vérifiez l'alternateur ou le régulateur de voltage. Faites un test pour détecter une batterie faible ou qui manque d'eau.

7. GLOSSAIRE

Filtre électronique: module qui limite la gamme de fréquences à être envoyées vers un haut-parleur ou amplificateur.

dB: décibel, mesure de la différence relative en puissance ou intensité entre deux sources acoustiques.

Égaliseur: Composante qui augmente ou diminue le signal de son à certaines fréquences pour améliorer la qualité sonore.

Contrôle de gain: le gain est l'unité d'amplification (tension, courant ou puissance) d'un système audio exprimé en dB

Hz: abréviation pour Hertz, une unité de fréquence égale à un cycle par seconde

Octave: principe musical qui divise les fréquences du son en 8 notes sur l'échelle musicale.

Ohm: unité de résistance électrique

RCA: entrée/sortie: borne par laquelle le signal voyage à partir de et vers un système; "RCA" réfère au type de raccordement, qui a été fabriqué pour la première fois par la "Radio Corporation of America".

Pente: l'atténuation rapide du son est mesurée en dB. Plus le chiffre en dB est élevé, plus vite la courbe décroît.

8. SPÉCIFICATIONS

Note:

Les données et design techniques de l'équipement peuvent varier sans préavis pour permettre des améliorations techniques.

APX4241E

Puissance de sortie maximale (RMS)	400W
Puissance continue *	60W x 4
Puissance typique ponté **	100W x 2
Puissance typique à 2 Ohms **	80W x 4
Distorsion IM	≤ 0.1%
Rapport signal/bruit (A-weighted)	≥ 75dB
Bruit plancher	N / D
Séparation de canaux	≥ 60dB
Réponse en fréquence	20-20kHz pleine fréq
Sensibilité niveau entrée signal	200mV à 5.5 V
Sensibilité niveau entrée haut-parleur	2V à 9 V
Impédance d'entrée	22K Ohms
Tolérance de tension de batterie	9.6 to 15.6 V
Dimensions	29.9 x 28 x 5.7 cm

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, dans 4-Ohms, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

APX2121E

Puissance de sortie maximale (RMS)	200W
Puissance continue *	60W x 2
Puissance typique ponté **	100W x 1
Puissance typique à 2 Ohms **	80W x 2
Distorsion IM	≤ 0.1%
Rapport signal/bruit (A-weighted)	≥ 72dB
Bruit plancher	N / D
Séparation de canaux	≥ 60dB
Réponse en fréquence	20-20kHz pleine fréq
Sensibilité niveau entrée signal	200mV à 5.5 V
Sensibilité niveau entrée haut-parleur	2V à 9 V
Impédance d'entrée	22K Ohms
Tolérance de tension de batterie	9.6 to 15.6 V
Dimensions	18.1 x 28 x 5.7 cm

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, dans 4-Ohms, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

APX1301E

Puissance de sortie maximale (RMS)	420W
Puissance continue *	300W x 1
Puissance typique ponté **	100W x 2
Puissance typique à 2 Ohms **	N / D
Distorsion IM	≤ 0.1%
Rapport signal/bruit (A-weighted)	≥ 70dB
Bruit plancher	N / D
Séparation de canaux	N / D
Réponse en fréquence	20-20kHz pleine fréq
Sensibilité niveau entrée signal	200mV à 5.5 V
Sensibilité niveau entrée haut-parleur	2V à 9 V
Impédance d'entrée	22K Ohms
Tolérance de tension de batterie	9.6 to 15.6 V
Dimensions	29.9 x 28 x 5.7 cm

* THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, dans 4-Ohms, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

** THD ≤ 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14,4V, tous les canaux fonctionnant

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Kauf dieses Gerätes von Clarion entschieden haben.

- Bitte lesen Sie sich dieses Benutzerhandbuch vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie das Handbuch nach dem Lesen an einem leicht zugänglichen Ort wie beispielsweise im Handschuhfach auf, damit Sie bei evtl. Fragen nachschlagen können.
- Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf. Sie müssen den Garantieschein im Anhang dieses Handbuches zusammen mit dem Kaufbeleg vorlegen, wenn Sie die Garantieleistung in Anspruch nehmen möchten.

Inhaltsverzeichnis

1. FUNKTIONEN.....	35
2. SICHERHEITSHINWEISE	36
Installation	36
3. REGLER	37
4. BETRIEB	38
Einstellung der Betriebslautstärke	38
Verbesserter Bass-Klang	38
Konzeption eines hochentwickelten Systems.....	38
Anschluss eines Hauptgerätes ohne Cinch-Ausgänge.....	39
Pflege und Wartung.....	39
5. INSTALLATION UND VERKABELUNG	39
Inhalt der Originalverpackung.....	39
Sicherheitshinweise für die Montage	40
Sicherheitshinweise für die Verkabelung.....	40
Netz- und Lautsprecher-Anschlüsse	42
Anwendungen	43
Verstärkungseinstellung	46
Einstellung der Übergangsfrequenz	47
Einstellung der Bass-Verstärkung	47
Abschließende Überprüfung des Systems	47
6. FEHLERSUCHE	48
Keine Tonausgabe	48
Ton schaltet sich ein und aus	48
Ständiges Durchbrennen der Verstärkersicherung.....	48
Heulendes oder tickendes Geräusch bei angelassenem Motor	49
7. GLOSSAR	49
8. TECHNISCHE DATEN	50

1. FUNKTIONEN

Die Verstärker APX2121E, APX4241E und APX1301E von Clarion können in einer ganzen Reihe von Systemkonfigurationen eingesetzt werden und sind mit den folgenden Merkmalen ausgestattet:

- Vollständiger Frequenzgang mit geringster Verzerrung und hervorragendem Signal-Rauschabstand
- Erweitertes Schaltkreis-Design, das überbrückbare Ausgänge für eine Vielzahl von Anwendungen ermöglicht
- Unabhängige elektronische Übergänge: jeder mit einer Steilheit von 12 dB pro Oktave und komplettem Einstellbereich (zwischen 50 Hz und 300 Hz) zur Unterstützung des Audiosystem-Designs
- Bass-Verstärkungsschaltkreis zur Steigerung der Niedrigfrequenz-Signale, die aufgrund des Subwoofer-Box-Designs ansonsten verloren gehen könnten
- Einstellbare Eingangspegel-Regler mit Erdungskreis-Isolation zur Aufnahme einer großen Bandbreite von Eingangssignalen
- Fernbedienungsstart mit „Soft Start“-Stummschaltung zur Vermeidung eines „Einschaltungsschlags“
- Schutzschaltkreise gegen Überhitzung und Lautsprecher-Kurzschlüsse
- 2-Ohm-Last zur Verwendung einer großen Vielfalt unterschiedlichster Lautsprecher-Systeme
- Vergoldete Eingangs-/Ausgangsanschlüsse sowie eine integrierte Geräteschutzsicherung
- Kühlkörper aus Aluminium für eine effektive Wärmeableitung
- Äußerst platzsparende Formgebung und kompakte Grundfläche um kleinsten Bauraum entgegenzukommen

2. SICHERHEITSHINWEISE

- Betreiben Sie dieses Gerät ausschließlich auf die in diesem Handbuch beschriebene Art und Weise.
- Demontieren oder modifizieren Sie dieses Produkt nicht.
- Verschütten Sie keinerlei Flüssigkeit über dem Gerät und stecken Sie keine fremden Gegenstände in das Gerät hinein. Wasser oder Feuchtigkeit führen zu einer Beschädigung der internen Schaltkreise.
- Falls das Gerät einmal feucht geworden sein sollte, schalten Sie bitte unverzüglich die Stromversorgung aus und beauftragen Sie Ihren autorisierten Clarion-Händler mit einer Reinigung bzw. Wartung des Gerätes.

Eine Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann eine Beschädigung Ihres Fahrzeugs oder des Verstärkers zur Folge haben, und zu einem Verfall der Garantieansprüche führen.

WARNUNG!

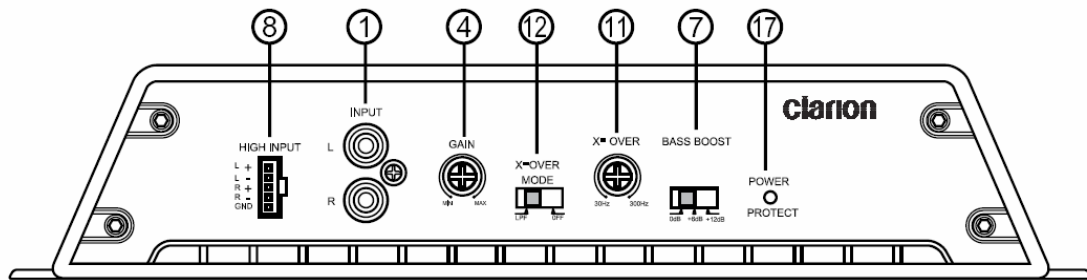
Das kontinuierliche Hören von Musik bei einer Lautstärke von 85 dB oder mehr kann einen Hörverlust verursachen. Obwohl die Geräte von Clarion in der Lage sind, hohe Tondruckpegel zu erzeugen, verwenden Sie Ihr Gerät bitte ausschließlich mit angemessener Lautstärke-Einstellung. Beachten Sie beim Fahren Ihres Fahrzeugs bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit die örtlich geltenden Lautstärke-Regelungen.

Installation

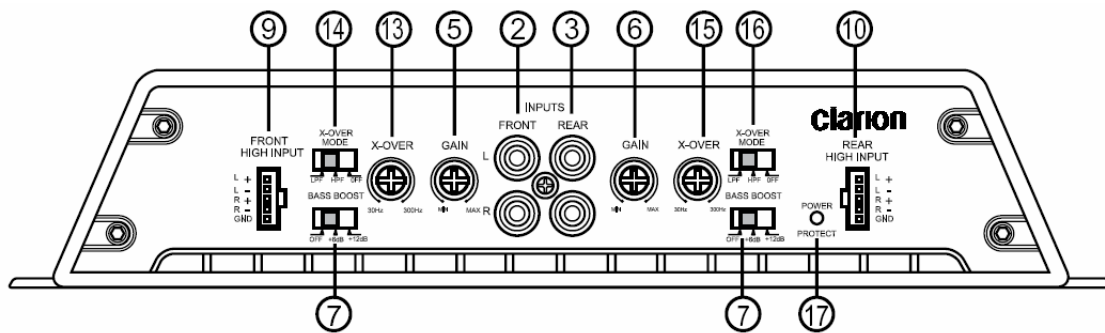
Die Installation mobiler Audio- und Videokomponenten erfordert grundlegende Kenntnisse der unterschiedlichsten mechanischen und elektrischen Verfahren. Dieses Handbuch enthält allgemeine Installations- und Betriebsanweisungen; es umfasst allerdings kein genaues Installationsverfahren für Ihren speziellen Fahrzeugtyp.

Falls Sie nicht über das erforderliche Fachwissen und über keinerlei Erfahrung beim Einbau von Audiogeräten verfügen, überlassen Sie die Installation des Gerätes bitte einem autorisierten Clarion-Händler, der Sie hinsichtlich aller professioneller Installationsoptionen gerne berät.

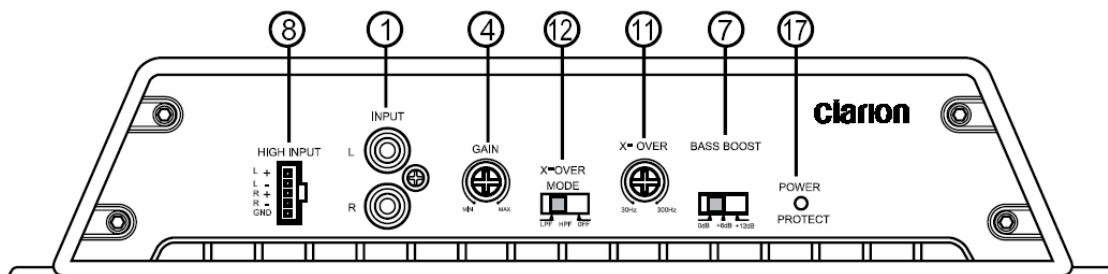
3. REGLER



Regler und Eingangsanschlüsse des APX1301E



Regler und Eingangsanschlüsse des APX4241E



Regler und Eingangsanschlüsse des APX2121E

1. Cinch-Eingangsbuchsen	8. Lautsprecher-Pegeleingänge	15. Frequenzregler hinten
2. Vordere Cinch-Eingangsbuchsen	9. Frontlautsprecher-Pegeleingänge	16. X-Over-Modusschalter hinten
3. Hintere Cinch-Eingangsbuchsen	10. Rücklautsprecher-Pegeleingänge	17. Statusanzeige
4. Verstärkungsregler	11. Frequenzregler	
5. Verstärkungsregler vorne	12. X-Over-Modusschalter	
6. Verstärkungsregler hinten	13. Frequenzregler vorne	
7. Bass-Boost Verstärkung	14. X-Over-Modusschalter vorne	

4. BETRIEB

Einstellung der Betriebslautstärke

Die Verstärkungsregler ermöglichen Ihnen eine Einstellung des Nominal-Lautstärkepegels des Verstärkers innerhalb eines Bereichs zwischen 250 mV und 2,5 V für die Cinch-Eingänge und zwischen 500 mV und 5 V für die Lautsprecher-Pegeleingänge. Dieser verhältnismäßig umfangreiche Einstellbereich passt sich den Quellen-Eingangsgewichten nahezu aller gängigen Hersteller an.

Verbesserter Bass-Klang

Unsere Verstärker sind mit einem Bass-Verstärkungsschaltkreis ausgestattet, der innerhalb eines eng gefassten Frequenzbereichs operiert (dem so genannten „high-Q“). Die Bass-Verstärkungsregler arbeiten entsprechend einem Equalizer mit umschaltbarer, auf 50 Hz fest eingestellter Verstärkung.

Verwenden Sie diesen Regler, um eine Feinabstimmung des Audio-Niedrigfrequenzgangs durchzuführen und dadurch ein evtl. ungenügendes Subwoofer-Gehäusedesign auszugleichen.

Die hinzugefügte Verstärkungsfunktion erzeugt einen reichen, vollen Bassklang, der in der Audioumgebung im Inneren eines Fahrzeugs für gewöhnlich nicht erzielt werden kann.

Hinweis:

Wenn Sie die Bass-Frequenzen nicht verstärken möchten, stellen Sie diesen Regler bitte auf „OFF“.

Konzeption eines hochentwickelten Systems

Frequenzregler (Hz)

Die Übergangsfrequenz kann vollständig innerhalb eines Bereichs zwischen 50 Hz und 300 Hz (30-300 Hz beim APX1301E) eingestellt werden. Verwenden Sie die Hochpass-/Tiefpass-Filterregler zusammen mit den vom Hersteller Ihrer Lautsprecher empfohlenen Übergangsfrequenzen, um ein noch leistungsfähigeres System zu schaffen

Hinweis:

Falls Sie einen der X-Over-Modusschalter auf „OFF“ stellen, hat eine Änderung der Frequenzregler (Hz) keinerlei Auswirkungen.

X-Over-Modusschalter

Diese Schalter sind mit Elektronikfiltern mit einer Leistung von 12 dB pro Oktave ausgestattet, um eine präzise Frequenzdämpfung bei minimaler Phasenverzerrung sicherzustellen. Schieben Sie den X-Over-Modusschalter zur Aktivierung der einzelnen Filter entweder in die HP- oder LP-Stellung (nur beim APX4241E und APX2121E).

Anschluss eines Autoradios ohne Cinch-Ausgänge

Über die Lautsprecher-Pegeleingänge kann ein Autoradio direkt angeschlossen werden. Verwenden Sie diese Anschlüsse, falls Sie ein Autoradio ohne Cinch-Ausgänge verwenden.

Pflege und Wartung

Reinigung des Gehäuses

Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, um evtl. vorhandenen Staub oder andere Verunreinigungen vom Gerät zu entfernen.

Verwenden Sie niemals Benzin, Verdünner, Fahrzeugreiniger oder andere Reinigungsmittel. Solche Substanzen könnten eine Beschädigung oder Entfärbung des Gerätes verursachen.

Wartung des Gerätes

Bitte öffnen Sie auch bei auftretender Fehlfunktion niemals das Gehäuse und nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall auseinander. Keines der internen Bauteile kann durch den Benutzer gewartet werden. Durch das Öffnen irgendeiner Komponente verfallen Ihre Garantieansprüche.

5. INSTALLATION UND VERKABELUNG

Lesen Sie sich alle Anweisungen sorgfältig durch und beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise.

Inhalt der Originalverpackung

Über dieses Benutzerhandbuch hinaus enthält die Originalverpackung folgendes:

- den Verstärker
- einen Endstufen Lautsprechereingangs-Kabelbaum.

Sicherheitshinweise für die Montage

Falls Sie nicht über die erforderliche Fachkenntnis verfügen, sehen Sie bitte von einer Installation des Verstärkers in Eigenregie ab.

Beauftragen Sie stattdessen Ihren Clarion-Händler mit den erforderlichen Installationsarbeiten.

- Dieses Gerät ist ausschließlich für die Verwendung in Fahrzeugen mit 12-V-Stromversorgung und negativer Masse vorgesehen.
- Damit ein ordnungsgemäßer Betrieb gewährleistet werden kann, müssen zusätzliche Fahrzeug-Audiokomponenten installiert werden.
- Achten Sie bei der Auswahl eines geeigneten Installationsortes im Inneren Ihres Fahrzeugs auf die Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung um den Verstärker herum. Auch wenn jeder Luftstrom für eine Wärmeableitung sorgt, sollte ein kühler Luftstrom an den Kühlrippen entlang und nicht über die Kühlrippen hinweg sichergestellt werden.

ACHTUNG!

Obwohl die Verstärker von Clarion mit Kühlkörpern und Schutzschaltkreisen ausgestattet sind, verursacht eine Verstärkermontage innerhalb eines engen Bereichs ohne jegliche Belüftung mit der Zeit zu einer Beschädigung der internen Geräte-Schaltkreise.

- Montieren Sie den Verstärker auf einer stabilen Oberfläche entfernt von irgendwelchen Subwoofer-Gehäusen oder anderen Bereichen, die Vibrationen ausgesetzt sind. Installieren Sie den Verstärker an keiner Stelle aus Plastik oder aus einem anderen leicht entzündlichen Material.
- Bringen Sie den Verstärker für eine einfache Einrichtung so an, dass sämtliche Regler am Bedienfeld nach der Installation problemlos bedient werden können.
- Lassen Sie bei der Montage von Geräten im Fahrzeuginneren stets die größte Vorsicht walten! Überprüfen Sie sorgfältig die erforderlichen Freiräume um den geplanten Installationsort herum, bevor Sie irgendwelche Löcher bohren oder Schrauben anbringen.
- Stellen Sie sicher, dass die zu bohrenden Löcher zu keiner Beschädigung des Kraftstoff-Tanks, der Kraftstoff-Leitungen, der Bremsleitungen (unterhalb des Chassis) oder der elektrischen Verkabelung führen.

Sicherheitshinweise für die Verkabelung

Lesen Sie sich sämtliche Sicherheitshinweise für die Verkabelung sorgfältig durch. Falls Sie hinsichtlich irgendwelcher Anschlüsse Fragen haben sollten, konsultieren Sie bitte Ihren autorisierten Clarion-Händler.

- Stellen Sie vor der Durchführung irgendwelcher Arbeiten sicher, dass der Netzschalter des Gerätes ausgeschaltet ist.

WARNUNG!

Trennen Sie, zur Vermeidung von Kurzschlüssen während der Installation, den Negativpol (-) der Fahrzeugbatterie ab, bevor Sie irgendwelche Netzanschlüsse durchführen.

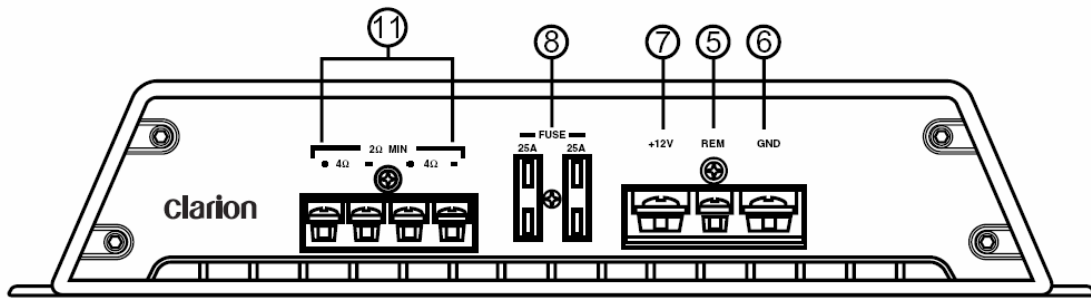
- Verlängerte Kabel können einen Signalverlust verursachen und wie eine Antenne für Störungen wirken. Verwenden Sie aus diesem Grund ausschließlich hochwertige Cinch-Kabel, die nicht länger als unbedingt erforderlich sind, um einen Direktanschluss zwischen Hauptgerät und Verstärker durchzuführen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sämtliche Anschlüsse ordnungsgemäß und sicher durchführen. Isolieren Sie die endgültigen Anschlüsse mit Isolationsband oder einem Schrumpfschlauch.

ACHTUNG!

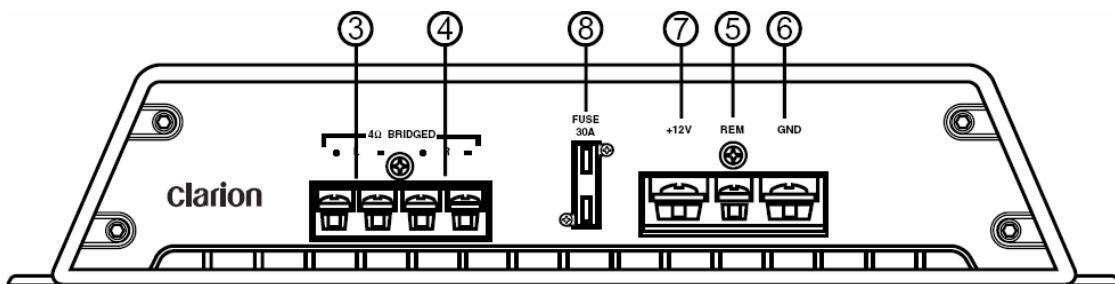
Nicht ordnungsgemäß durchgeführte Anschlüsse verursachen eine Beschädigung des Gerätes.

- Achten Sie beim Verlegen der Cinch-Kabel darauf, dass Sie sie von Netzkabeln und Lautsprecher-Ausgangskabeln fernhalten.
- Um den Widerstand so gering wie möglich zu halten und Störgeräusche zu vermeiden muss ein guter Chassis-Erdungsanschluss sichergestellt werden. Verwenden Sie stets die kürzest möglichen Kabel. Beseitigen Sie überschüssige Farbe, bevor Sie die Anschlüsse durchführen. Sichern Sie das Erdungskabel sowohl am Fahrzeugchassis als auch an der Hauptgerät-Erdung.
- Versehen Sie die Positiv-Netzleitung (+) des Verstärkers mit einer zusätzlichen externen Sicherung und führen Sie den Anschluss so nah wie möglich am Pluspol (+) der Fahrzeugbatterie durch. Verwenden Sie eine Sicherung, die für die Gesamt-Stromaufnahme des Verstärkers geeignet ist. Durch Hinzufügen einer externen Sicherung wird das elektrische System vor Kurzschlüssen geschützt, die einen Brand verursachen könnten.
- Öffnen Sie auf keinen Fall das Gehäuse. Im Inneren des Gerätes befinden sich keinerlei Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden könnten. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Clarion-Händler oder an eine durch Clarion autorisierte Kundendienst-Niederlassung.

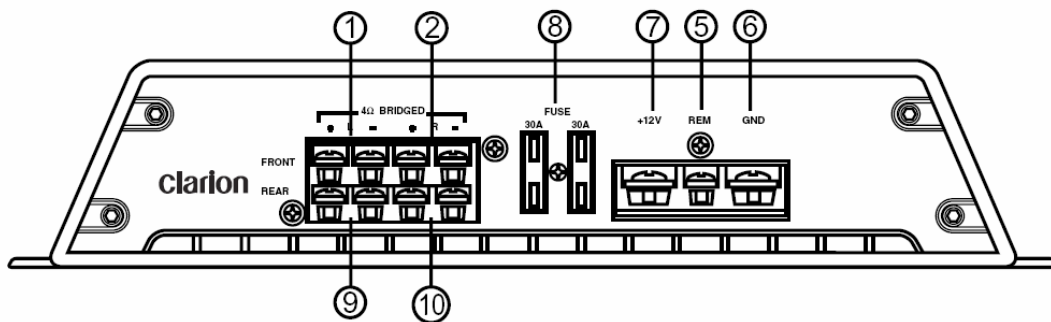
Power- und Lautsprecher-Anschlüsse



Power- und Lautsprecher-Anschlüsse APX1301E



Power- und Lautsprecher-Anschlüsse APX2121E



Power- und Lautsprecher-Anschlüsse APX4241E

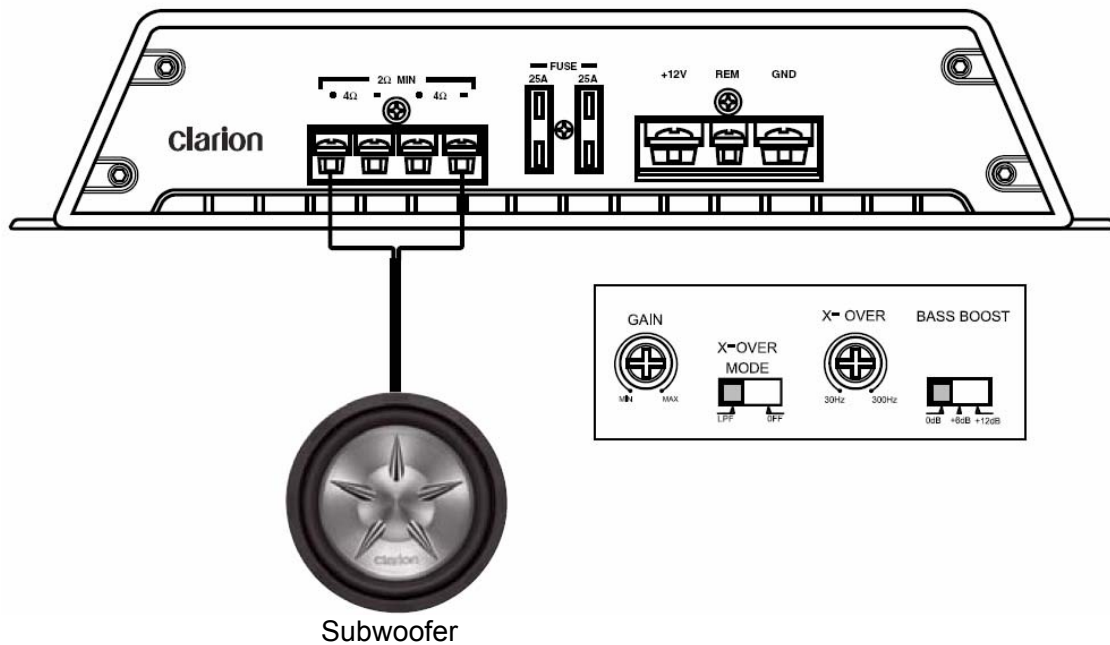
1. Linker-Frontlautsprecher-Ausgang	7. +12V Batterie
2. Rechter Frontlautsprecher-Ausgang	8. Sicherung
3. Linker Lautsprecher-Ausgang	9. Linker Rücklautsprecher-Ausgang
4. Rechter Lautsprecher-Ausgang	10. Rechter Rücklautsprecher-Ausgang
5. Remote Eingang (autom. Antenne)	11. Mono-Lautsprecherausgang
6. Masse	

Anwendungen

Die Verstärker APX1301E kann zusammen mit einer ganzen Bandbreite von Systemanwendungen eingesetzt werden.

Mono-Subwoofersystem

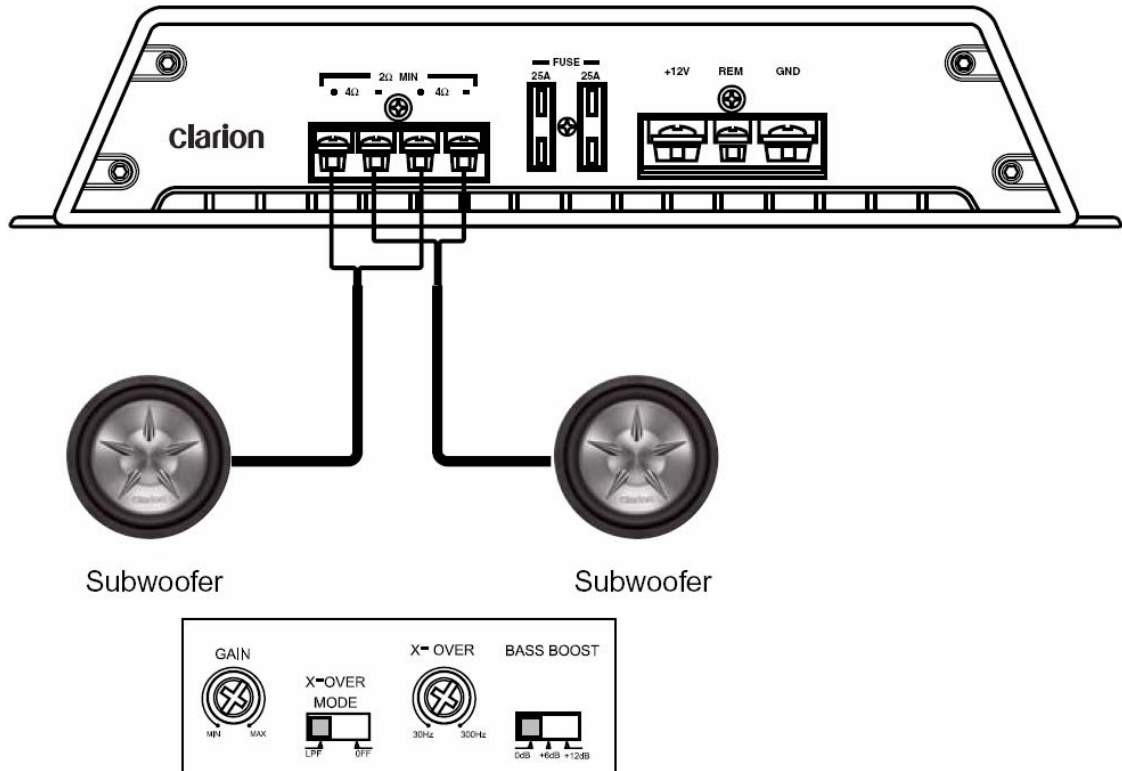
In diesem Beispiel wird der Verstärker im Mono-Betrieb zum Antrieb eines Subwoofers eingesetzt.



Stellen Sie den X-Over-Modusschalter auf „LPF“ und die Frequenz entsprechend den technischen Daten des Subwoofers ein.

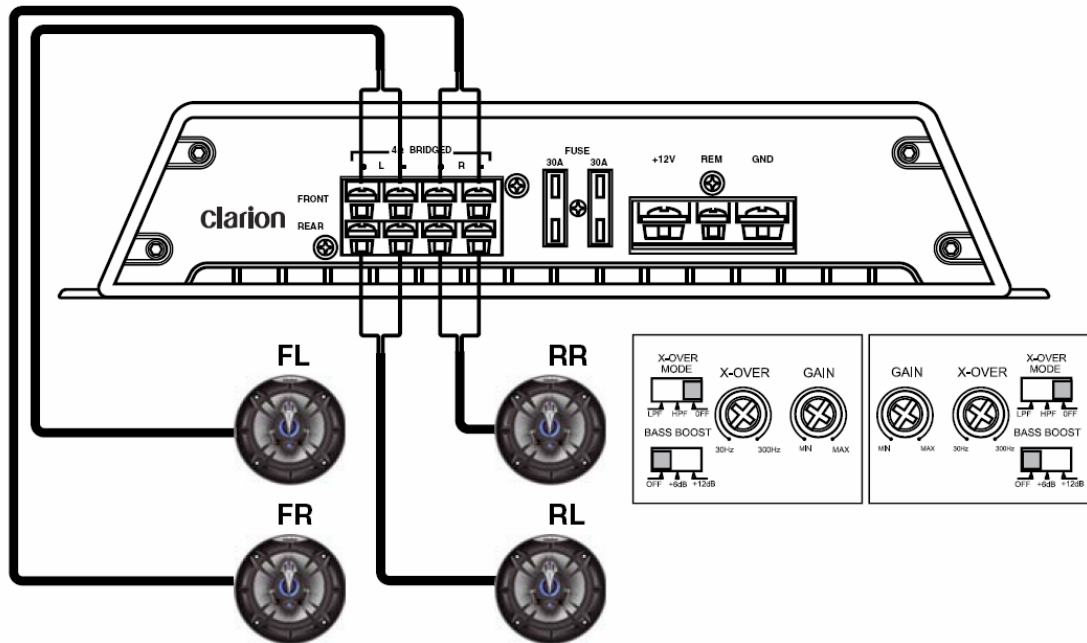
Subwoofer-System

In diesem Beispiel wird der Verstärker innerhalb eines Subwoofer-Systems eingesetzt.



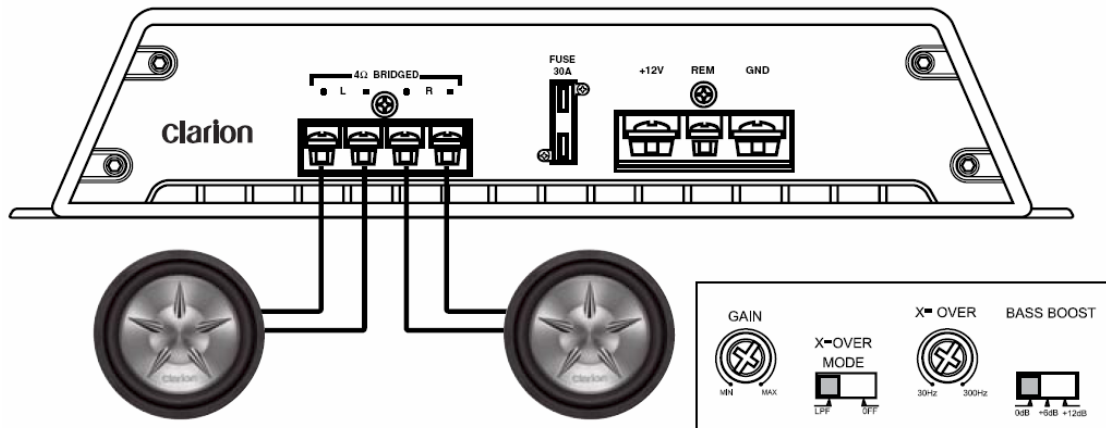
Vier-Kanal-Stereosystem

In diesem Beispiel wird der APX4241E als Vier-Kanal-Verstärker zum Antrieb von vier Vollbereichs-Lautsprechern in Stereo eingesetzt.



Zwei-Kanal-Hochleistungssystem

In diesem Beispiel wird der APX2121E als Antrieb für zwei Subwoofer eingesetzt.



Verstärkungseinstellung

Führen Sie nach Abschluss der Installation das folgende Verfahren durch, um die Verstärkungssteuerung einzustellen und das System ein letztes Mal zu überprüfen.

1. Drehen Sie den Verstärkungsregler bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn.
2. Schalten Sie die Fahrzeug-Zündung ein.
3. Schalten Sie das Hauptgerät ein.
4. Stellen Sie sämtliche Klang- oder Equalizerregler auf die niedrigste Position und schalten Sie die Loudness-Funktion aus.
5. Lassen Sie eine CD oder eine Kassette wiedergeben und stellen Sie den Lautstärke-Regler auf 75 % der vollen Leistung.

Hinweis:

Falls bei Ihrem System ein Equalizer zum Einsatz kommt, stellen Sie bitte sämtliche Frequenzregler auf die niedrigste Position.

6. Erhöhen Sie anschließend die Verstärkungssteuerung. Stoppen Sie, sobald Sie eine leichte Tonstörung wahrnehmen.

Einstellung der Übergangsfrequenz

Die Verstärker von Clarion bieten Ihnen eine vollständig zu justierende Crossover-Funktion.

1. Wählen Sie mit dem X-Over-Modusschalter entweder die Position LP (Tiefpass) oder HP (Hochpass) oder für den gesamten Bereich die Position OFF.
2. Wählen Sie mit dem Frequenzregler (Hz) die Frequenz aus.

Einstellung der Bass-Verstärkung

1. Stellen Sie den Bass-Verstärkungsregler zunächst auf OFF.
2. Lassen Sie eine Reihe unterschiedlicher Musikrichtungen wiedergeben (beispielsweise, Rock, Rap etc.) und drehen Sie den Bass-Verstärkungsregler anschließend so weit, bis Sie eine Steigerung des Niedrigbass-Frequenzgangs wahrnehmen.

ACHTUNG!

Falls Sie aufgrund einer Überlastung der Lautsprecher einen Knall hören, senken Sie bitte die Bass-Verstärkung ab, um eine Beschädigung der Lautsprecher zu vermeiden.

Abschließende Überprüfung des Systems

1. Lassen Sie den Motor an und schalten Sie das Hauptgerät ein.
2. Erhöhen Sie nach etwa zwei Sekunden langsam die Lautstärke und hören Sie sich den Klang an. Falls Sie irgendwelche Störgeräusche, atmosphärische Störungen oder Verzerrungen hören oder überhaupt kein Ton ausgegeben wird, überprüfen Sie bitte sämtliche Anschlüsse und lesen Sie sich den Abschnitt über die Fehlersuche durch. Je nach verwendetem System kann die Lautstärke selbst bei niedrigem Ausgabeeinstellungen verhältnismäßig laut ausfallen. Lassen Sie deshalb beim Einstellen der Lautstärke die gebotene Vorsicht walten, bevor Sie vollständig mit der Audioleistung Ihres Systems vertraut sind.
3. Stellen Sie die Balance-Regler auf ihre maximale Position und hören Sie sich das Ergebnis an. Der Audio-Ausgang muss mit der Einstellung der Regler übereinstimmen (der Ton wird nur über den linken Lautsprecher ausgegeben, sobald der Regler vollständig nach links gestellt wurde).
4. Erhöhen Sie die Lautstärke und stellen Sie sicher, dass der Verstärker den Ton auch im Maximal-Frequenzbereich ohne Störgeräusche wiedergibt. Falls Sie irgendwelche Störgeräusche wahrnehmen, überprüfen Sie bitte sämtliche Anschlüsse und stellen Sie sicher, dass der

Verstärkungsregler ordnungsgemäß eingestellt wurde. Eine andere Ursache für die Ausgabe von Störgeräuschen kann in einer Überlastung oder Beschädigung der Lautsprecher liegen. Lesen Sie in einem solchen Fall bitte den Abschnitt über die Fehlersuche.

6. FEHLERSUCHE

Keine Tonausgabe

- Keine oder zu geringe Remotespannung: Überprüfen Sie den Remote Anschluss des Verstärkers sowie des Hauptgerätes.
- Durchgebrannte Verstärkersicherung: Ersetzen Sie die alte Sicherung durch eine neue, schnell durchbrennende Sicherung (mit derselben Nennleistung).
- Netzkabel nicht angeschlossen: Überprüfen Sie die Batterie- und Erdungskabel des Verstärkers sowie die Batterieanschlüsse.
- Kurzgeschlossene Lautsprecher-Kabel: Überprüfen Sie den Lautsprecher-Durchgang zur Masse; dabei sollte keine gemeinsame Erdung festgestellt werden.
- Lautsprecher nicht angeschlossen oder defekt: Überprüfen Sie die Lautsprecher-Anschlüsse des Verstärkers; messen Sie die Spulenimpedanz.

Ton schaltet sich ein und aus

- Die Verstärkung wurde nicht ordnungsgemäß eingestellt oder die Lautsprecher-Kegel sind beschädigt.
- Lesen Sie sich zur Verstärkungseinstellung noch einmal das Benutzer-Handbuch durch. Überprüfen Sie die einzelnen Lautsprecher-Kegel auf Anzeichen einer Beschädigung, wie beispielsweise Unbeweglichkeit, Brandgeruch o. Ä.

Ständiges Durchbrennen der Verstärkersicherung

- Die Kabel wurden falsch angeschlossen oder es liegt ein Kurzschluss vor.
- Lesen Sie sich erneut die Sicherheitshinweise für die Installation durch und sehen Sie sich die einzelnen Diagramme in diesem Handbuch an; überprüfen Sie anhand dessen sämtliche Kabelanschlüsse.

Heulendes oder tickendes Geräusch bei angelassenem Motor

- Der Verstärker nimmt Lichtmaschinen- oder Funkstörungen auf.
- Reduzieren Sie die Eingangsverstärkung.
- Verlegen Sie die Audiokabel weiter entfernt von den Netzkabeln.
- Überprüfen Sie die Netz- und Erdungsanschlüsse des Verstärkers und installieren Sie am Netzkabel des Hauptgerätes einen Inline-Störgeräuschfilter.
- Überprüfen Sie den Lichtmaschinen- bzw. den Spannungsregler. Stellen Sie sicher, dass die Batterie nicht erschöpft ist und füllen Sie falls erforderlich Batteriefülligkeit nach.

7. GLOSSAR

Crossover oder Übergang: Eine Vorrichtung, die den an einen Lautsprecher oder Verstärker gesendeten Frequenzbereich einschränkt.

dB: Dezibel, eine Maßeinheit des relativen Leistungs- oder Intensitätsunterschieds zwischen zwei akustischen Signalen.

Equalizer: Eine Komponente, die Signalfrequenzen verstärkt oder reduziert, um die Klangqualität zu steigern.

Verstärkungsregelung: Die Verstärkung ist der Umfang (Spannung, Strom oder Leistung) eines in dB ausgedrückten Audiosignals.

Hz: Abkürzung für Hertz, einer Frequenz-Maßeinheit, die einem Zyklus pro Sekunde entspricht.

Oktave: Das musikalische Prinzip einer Aufteilung von Klangfrequenzen in acht Noten auf der Notenskala.

Ohm: Maßeinheit für den elektrischen Widerstand.

Cinch-Eingang-/Ausgang: Anschluss, über den der Ton in das System gelangt bzw. aus dem System ausgegeben wird; der Begriff „Cinch“ (im Englischen „RCA“) bezieht sich auf den Anschlusstyp, der zuerst durch die „Radio Corporation of America (RCA) hergestellt wurde.

Steigerung: Hiermit wird die Geschwindigkeit in dB bezeichnet, mit der die Lautstärke abnimmt. Je höher die dB-Zahl ist, desto schneller fällt die Frequenz ab.

8. TECHNISCHE DATEN

Hinweis:

Wir behalten uns das Recht vor, die technischen Daten sowie das Design des jeweiligen Gerätes zugunsten einer technischen Verbesserung ohne Vorankündigung zu ändern.

APX4241E

Maximaler Leistungsausgang	400 W
Kontinuierliche Nennleistung*	60 W x 4
Typische Leistung im Überbrückungsmodus**	100 W x 2
Typische Leistung bei 2-Ohm-Last**	80 W x 4
IM-Verzerrung	0,1 %
Signal-Rauschabstand (A-bewertet)	75 dB
Bodengeräusch	A/N
Kanaltrennung	60 dB
Frequenzgang	20-20 kHz über den vollen Bereich
Line-Pegel-Eingangsempfindlichkeit	200 mV bis 5,5 Volt
Lautsprecherpegel-Eingangsempfindlichkeit	2 V bis 9 Volt
Eingangsimpedanz	22 kOhm
Zulässige Batteriespannung	9,6 bis 15,6 Volt
Abmessungen	29.9 x 28 x 5.7 cm

* Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz in 4 Ohm, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben ** Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben

APX2121E

Maximaler Leistungsausgang	200 W
Kontinuierliche Nennleistung*	60 W x 2
Typische Leistung im Überbrückungsmodus**	100 W x 1
Typische Leistung bei 2-Ohm-Last**	80 W x 2
IM-Verzerrung	0,1 %
Signal-Rauschabstand (A-bewertet)	72 dB
Bodengeräusch	A/N
Kanaltrennung	60 dB
Frequenzgang	20-20 kHz über den vollen Bereich
Line-Pegel-Eingangsempfindlichkeit	200 mV bis 5,5 Volt
Lautsprecherpegel-Eingangsempfindlichkeit	2 V bis 9 Volt
Eingangsimpedanz	22 kOhm
Zulässige Batteriespannung	9,6 bis 15,6 Volt
Abmessungen	18.1 x 28 x 5.7 cm

* Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz in 4 Ohm, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben** Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben

APX1301E

Maximaler Leistungsausgang	420 W
Kontinuierliche Nennleistung*	300 W x 1
Typische Leistung im Überbrückungsmodus**	N/A
Typische Leistung bei 2-Ohm-Last**	400 W x 1
IM-Verzerrung	0,1 %
Signal-Rauschabstand (A-bewertet)	70 dB
Bodengeräusch	A/N
Kanaltrennung	A/N
Frequenzgang	20-20 kHz über den vollen Bereich
Line-Pegel-Eingangsempfindlichkeit	200 mV bis 5,5 Volt
Lautsprecherpegel-Eingangsempfindlichkeit	2 V bis 9 Volt
Eingangsimpedanz	22 kOhm
Zulässige Batteriespannung	9,6 bis 15,6 Volt
Abmessungen	29.9 x 28 x 5.7 cm

* Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz in 4 Ohm, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben** Gesamtklirrfaktor 0,1 %, 10 Hz-20 kHz, bei 14,4 V, sämtliche Kanäle angetrieben

Gracias por adquirir este producto Clarion.

- Por favor, lea este manual de usuario en su totalidad antes de operar este equipo.
- Después de leer este manual, consérvelo a mano, por ejemplo, en la guantera.
- Guarde su recibo de compra. La garantía al final de este manual y su recibo de compra son indispensables para el servicio de garantía.

Contenido

1. CARACTERÍSTICAS	53
2. PRECAUCIONES	54
Instalación	54
3. CONTROLES.....	55
4. OPERACIONES.....	56
Ajuste del nivel de operación	56
Mejora del sonido de bajos	56
Diseño de un sistema más avanzado.....	56
Conexión de una unidad fuente sin salidas RCA	57
Cuidado y mantenimiento.....	57
5. INSTALACIÓN Y CABLEADO	57
Qué se incluye en la caja	57
Precauciones de montaje.....	57
Precauciones de cableado	58
Conexiones de energía y altavoces	59
Montajes.....	60
Ajuste de la ganancia	63
Ajuste del divisor de frecuencias	64
Comprobaciones finales del sistema.....	64
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	65
Sin audio	65
El audio se enciende y se apaga continuamente	65
Audio distorsionado.....	65
El fusible del amplificador se funde continuamente.....	65
Ruidos al encender el motor	65
7. GLOSARIO	66
8. ESPECIFICACIONES.....	66

1. CARACTERÍSTICAS

Los amplificadores Clarion APX2121E, APX4241E y APX1301E se ajustan a una variedad de configuraciones de sistema y proporcionan las siguientes características:

- Respuesta de frecuencia completa con baja distorsión y rendimiento de señal a ruido excepcional.
- Los circuitos avanzados proporcionan salidas puenteables para su uso en una gran variedad de aplicaciones.
- Divisores de frecuencias electrónicos independientes, cada uno con una pendiente de 12 dB por octava y rango de ajuste completo (de 50 Hz a 300 Hz) para ayudar al diseño del sistema de sonido.
- Circuito de incremento de bajos para reforzar las señales de frecuencias que pudieran haberse perdido debido al diseño de la caja del subwoofer.
- Controles de nivel de entrada ajustables con aislamiento de circuito de tierra para aceptar un amplio rango de señales de entrada.
- Encendido remoto con supresión de sonido de “arranque suave” para evitar el “ruido seco” al encender.
- Circuitos de protección contra sobrecalentamiento y cortocircuitos en los altavoces.
- Carga de 2 Ohms capaz de controlar diversos sistemas de altavoces.
- Conectores de entrada/salida con recubrimiento de oro y fusible de tipo automóvil incorporado.
- Disipador de calor de aluminio para una disipación de calor eficiente.
- Perfil bajo de dimensiones compactas para ajustarse a las limitaciones de espacio.

2. PRECAUCIONES

- No opere este producto de otra manera diferente a las descritas en este manual.
- No desensamble ni modifique este producto.
- No derrame líquidos ni introduzca objetos externos en la unidad. El agua y la humedad dañan los circuitos internos.
- Si la unidad se moja, apague toda la energía y solicite a su distribuidor Clarion autorizado limpiar o dar servicio a la unidad.

De no tener en cuenta estas precauciones, puede dañar el automóvil o el amplificador, e invalidar la garantía.

ADVERTENCIA!

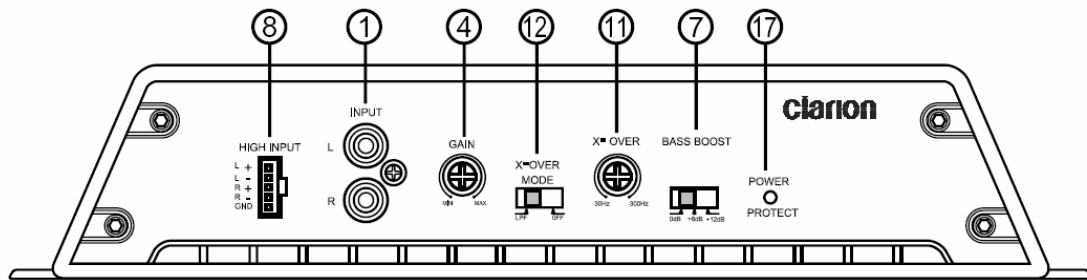
La exposición continua a niveles de sonido de 85 dB o mayores puede tener como resultado la pérdida auditiva. Aunque los productos Clarion son capaces de producir niveles de presión sonora alta, por favor use su producto a niveles razonables. Mientras opera su vehículo, por favor cumpla todos los reglamentos de sonido locales para su seguridad.

Instalación

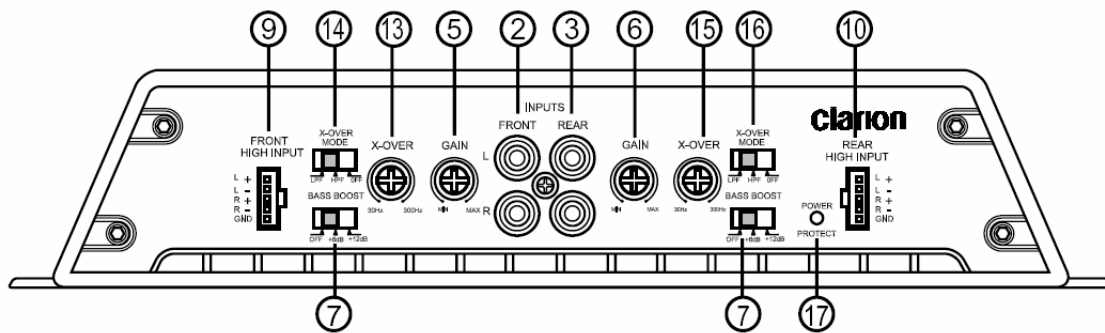
La instalación de los componentes de audio y video móvil requiere experiencia con diversos procedimientos mecánicos y eléctricos. Aunque este manual proporciona instrucciones de instalación y operación generales, no muestra los métodos de instalación exactos para su vehículo en particular.

Si usted no tiene el conocimiento y la experiencia requeridos para completar con éxito la instalación, consulte con un distribuidor Clarion autorizado acerca de las opciones de instalación profesional.

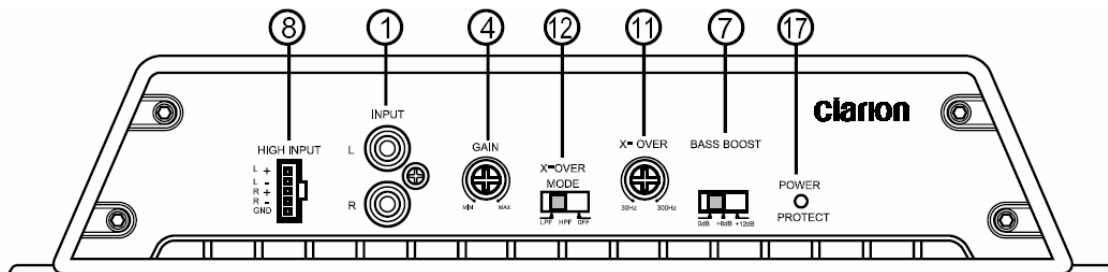
3. CONTROLES



Controles y conexiones de entrada del APX1301E



Controles y conexiones de entrada del APX4241E



Controles y conexiones de entrada del APX2121E

1. Conectores de entrada RCA	8. Entradas de nivel de altavoz	15. Control de frecuencia trasero
2. Conectores de entrada RCA delanteros	9. Entradas de nivel de altavoz delanteras	16. Interruptor de modo X-Over trasero
3. Conectores de entrada RCA traseros	10. Entradas de nivel de altavoz traseras	17. Indicador del estado
4. Control de ganancia	11. Control de frecuencia	
5. Control de ganancia delantero	12. Interruptor de modo X-Over	
6. Control de ganancia trasero	13. Control de frecuencia delantero	
7. Control de incremento de bajos	14. Interruptor de modo X-Over delantero	

4. OPERACIONES

Ajuste del nivel de operación

Los controles de ganancia le permiten ajustar el nivel de operación nominal del amplificador de 250 mV a 2.5V para entradas RCA o 500 mV a 5V para entradas de nivel de altavoz. Este rango de ajuste ancho da cabida a prácticamente cualquier marca de unidad fuente.

Mejora del sonido de bajos

Los amplificadores tienen una función de circuito de incremento de bajos de banda de frecuencia estrecha (conocida como "High-Q"). El control de incremento de bajos actúa en la misma manera que un ecualizador con una ganancia conmutable fija en 50 Hz.

Use este control para ajustar la respuesta de audio de baja frecuencia para compensar un diseño de cubierta de subwoofer inferior al ideal. Los bajos añadidos producen tonos de bajos llenos y ricos que normalmente son difíciles de reproducir en el ambiente de audio del automóvil.

Nota:

Si no desea incrementar las frecuencias de bajos, ajuste este control en "OFF" (Apagado)

Diseño de un sistema más avanzado

Controles de Frecuencia (Hz)

La frecuencia del divisor de frecuencias es totalmente ajustable entre 50 Hz y 300 Hz (30-300 Hz en el APX1301E). Use los controles de filtro pasa-altos/pasa-bajos, junto con las frecuencias del divisor de frecuencias recomendadas por el fabricante de sus altavoces, para diseñar un sistema más avanzado.

Nota:

Si ajusta cualquiera de los interruptores del modo X-Over en "OFF", variar el control de Frecuencia (Hz) no tendrá efecto.

Interruptores de modo X-Over

Estos interruptores están equipados con filtros electrónicos de 12 dB por octava para una atenuación de frecuencia precisa con una distorsión de fase mínima. Para activar cada filtro, deslice el interruptor del modo X-Over a HP o LP (APX4241 y APX2121 únicamente).

Conexión de una unidad fuente sin salidas RCA

Las entradas de nivel del altavoz proporcionan conexiones para una fuente estéreo de alto nivel. Úselas si su unidad fuente no cuenta con salidas RCA.

Cuidado y mantenimiento

Limpieza del gabinete

Use una tela suave y seca para sacudir suavemente el polvo y tierra de la unidad. No utilice benceno, aguarrás, limpiador para autos u otros limpiadores. Estas sustancias pueden dañar la unidad u ocasionar que la pintura se despegue.

Cómo dar servicio a la unidad

En caso de surgir algún problema, nunca abra la cubierta ni desensamble la unidad. Las partes internas no pueden ser reparadas por el usuario. Abrir cualquier componente invalidará la garantía.

5. INSTALACIÓN Y CABLEADO

Lea estas instrucciones y las precauciones a continuación cuidadosamente.

Qué se incluye en la caja

Además de este manual, la caja contiene:

- Amplificador
- Cableado de entrada de altavoces de alto nivel

Precauciones de montaje

Si no tiene las habilidades necesarias, no instale el amplificador usted mismo. Comuníquese con su distribuidor Clarion autorizado para obtener recomendaciones para la instalación.

PRECAUCIÓN!

Aunque los amplificadores Clarion incluyen disipadores de calor y circuitos de protección, montar un amplificador en un espacio cerrado sin movimiento de aire dañará los circuitos internos de la unidad con el paso del tiempo.

- Monte el amplificador sobre una superficie rígida lejos de las cubiertas de los subwoofers o de cualquier área propensa a vibraciones. No instale el amplificador sobre plástico o cualquier material combustible.

- Para una fácil instalación del sistema, monte el amplificador de manera que los controles del panel frontal sean accesibles después de la instalación.
- Tenga siempre mucho cuidado al acoplar cualquier cableado al vehículo! Compruebe el espacio libre en todos los lados de la instalación planeada antes de perforar cualquier orificio o instalar tornillos.
- Asegúrese de que los agujeros que perforo no cortan el tanque de combustible, líneas de combustible, líneas de frenos (bajo el chasis) o cableado eléctrico.

Precauciones de cableado

Lea todas las precauciones de cableado. Si no está seguro de las conexiones, comuníquese con su distribuidor autorizado de Clarion.

- Antes de comenzar, asegúrese de que el interruptor de alimentación de la unidad fuente está apagado.

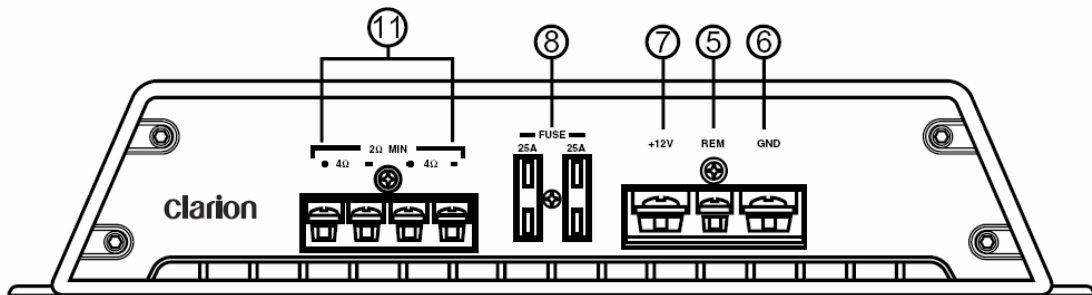
ADVERTENCIA!
Para evitar cortocircuitos durante la instalación, desconecte la terminal negativa de la batería del vehículo antes de hacer cualquier conexión de energía.

- Un cable extra puede ocasionar una pérdida de señal y actuar como una antena para el ruido. Sólo utilice cables RCA de alta calidad que no sean más largos de lo necesario para hacer una conexión directa con la unidad fuente y los amplificadores.
- Asegúrese de que cada conexión está limpia y asegurada. Aísle las conexiones finales con cinta aislante tubo termoretráctil.

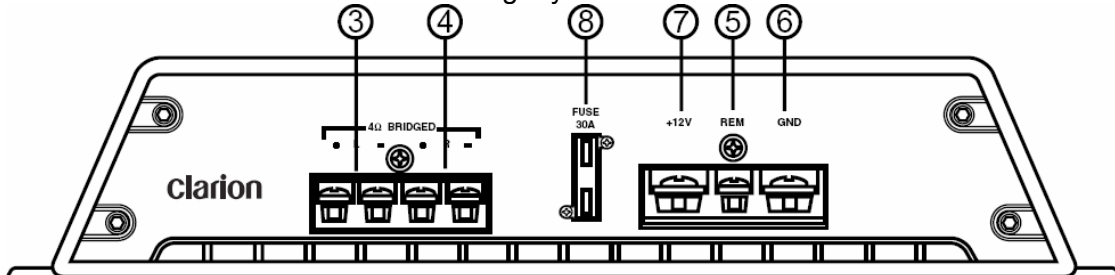
PRECAUCIÓN!
Las conexiones inadecuadas pueden dañar el equipo.

- Al instalar los cables RCA, manténgalos alejados de los cables de alimentación y de los cables de salida de los altavoces.
- Una buena conexión a tierra es crucial para minimizar la resistencia y evitar problemas de ruido. Use el cable más corto posible. Limpie cualquier pintura antes de hacer las conexiones. Conecte de manera segura el cable de tierra al chasis del automóvil y la conexión a tierra de la unidad fuente.
- Añada un fusible externo a la terminal de energía positiva (+) y conéctelo tan cerca como sea posible de la terminal positiva (+) de la batería. Use un fusible con una capacidad nominal suficiente para el consumo de corriente del amplificador. La adición de un fusible externo protege el sistema eléctrico contra cortocircuitos que podrían acabar en un incendio.
- No abra la cubierta. No hay partes reparables por el usuario en el interior. Si requiere asistencia, consulte con su distribuidor Clarion o con un centro de servicio Clarion autorizado.

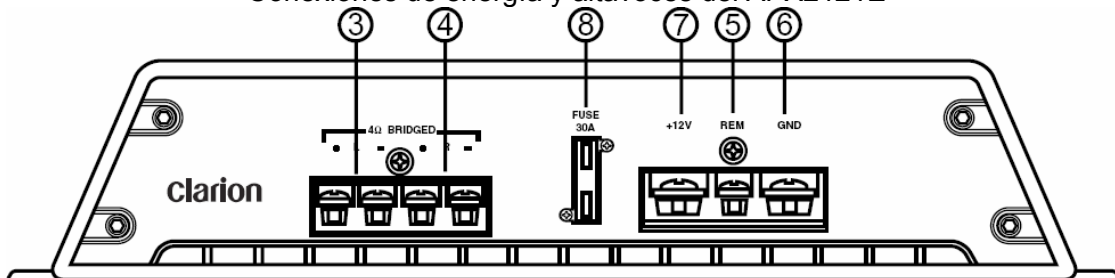
Conexiones de energía y altavoces



Conexiones de energía y altavoces del APX1301E



Conexiones de energía y altavoces del APX2121E



Conexiones de energía y altavoces del APX4241E

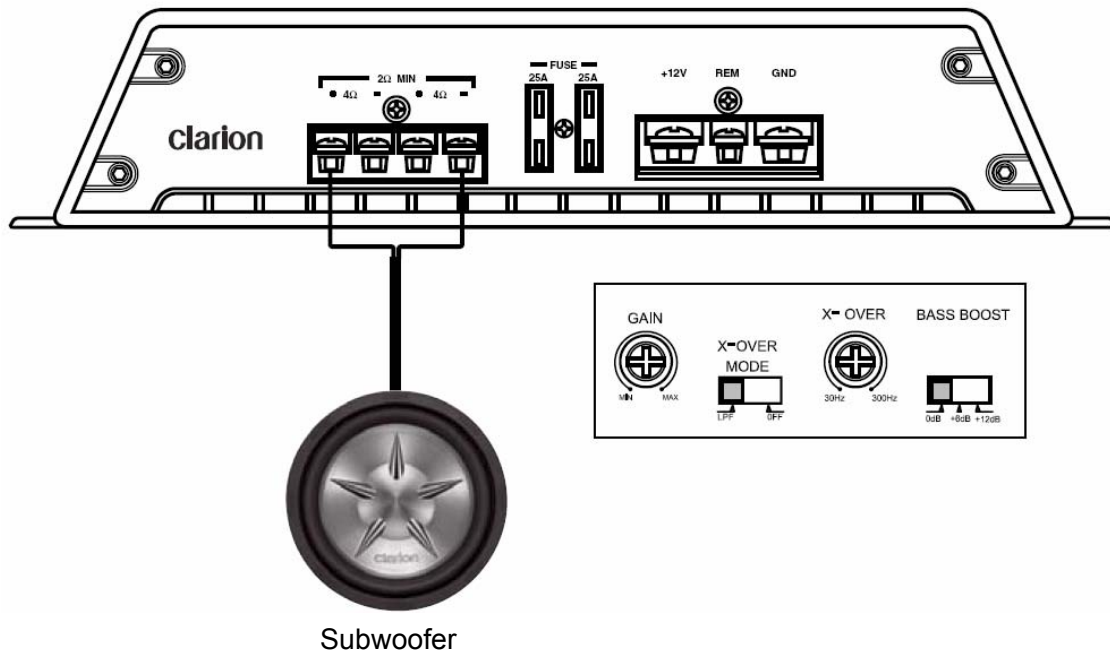
1. Salida del altavoz delantero izquierdo	6. Entrada de tierra
2. Salida del altavoz delantero derecho	7. Entrada de batería +12V
3. Salida del altavoz izquierdo	8. Fusible
4. Salida del altavoz derecho	9. Salida del altavoz trasero izquierdo
5. Remote turn-on input	11. Mono speaker output
5. Entrada de encendido remoto	10. Salida del altavoz trasero derecho

Montajes

El amplificador de audio para automóvil APX1301E puede utilizarse en diversas aplicaciones de sistema.

Sistema de subwoofer monoaural

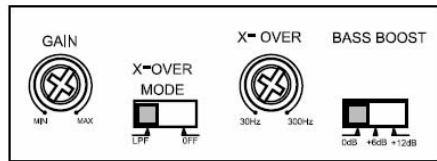
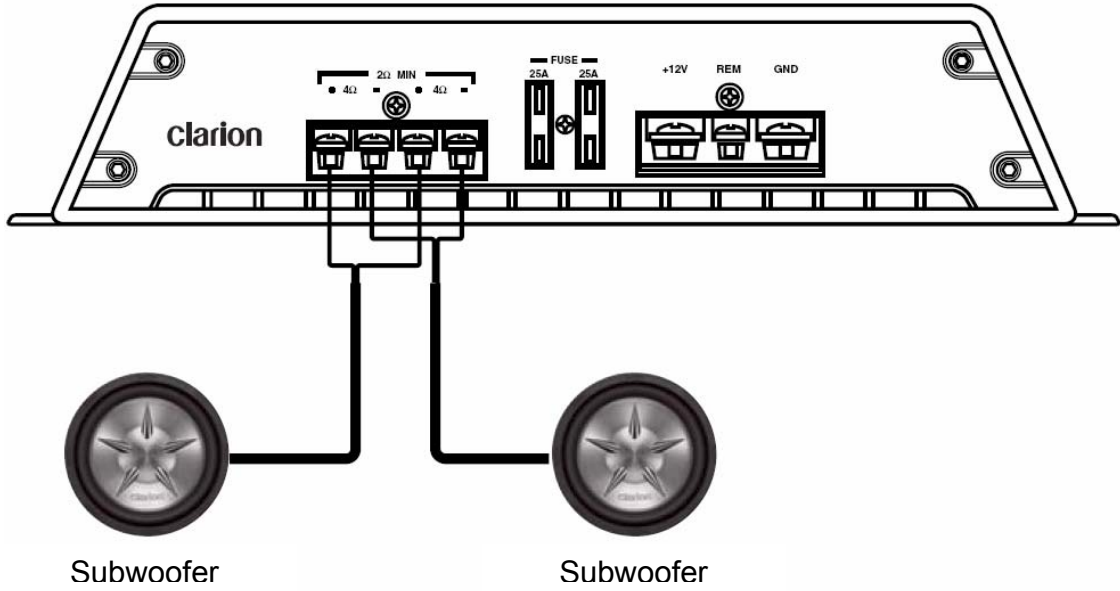
Esta aplicación muestra el amplificador en operación monoaural para controlar un subwoofer.



Configure el modo X-Over en LTPF y ajuste la frecuencia a las especificaciones del subwoofer.

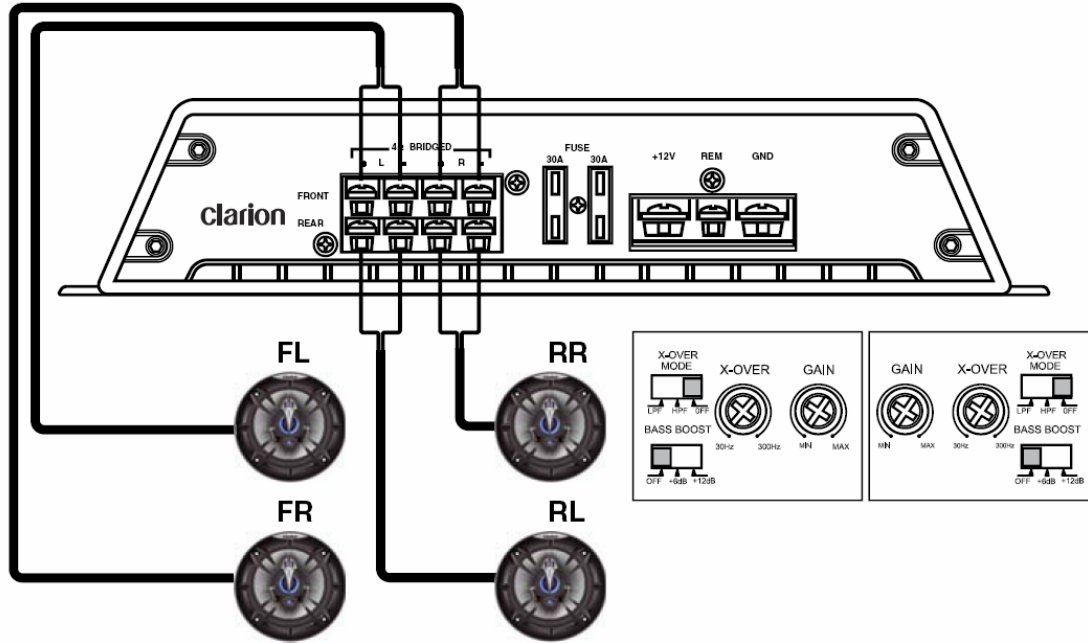
Sistema de subwoofer

En este montaje, el amplificador utiliza un sistema de subwoofers.



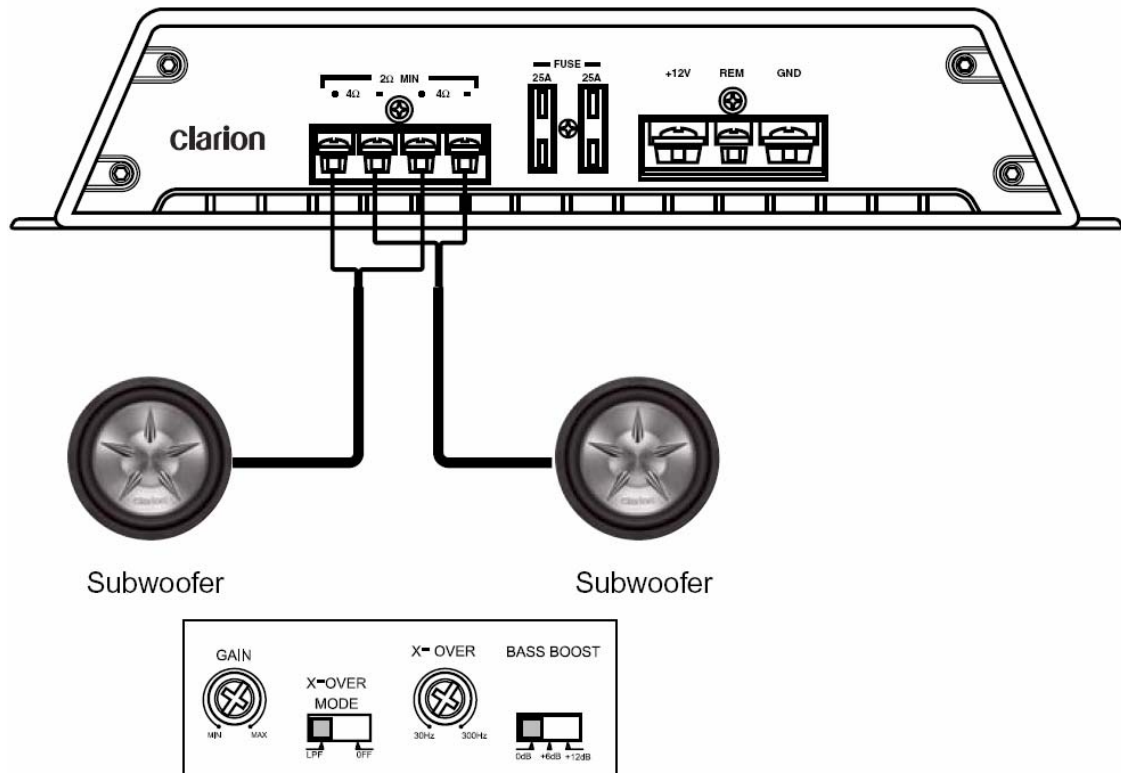
Sistema estéreo de cuatro canales

En este montaje, el APX4241E se utiliza como un amplificador de cuatro canales para controlar cuatro altavoces de rango completo en estéreo.



Sistema de alta potencia de dos canales

En este montaje, el APX2121E se utiliza para controlar un par de subwoofers.



Ajuste de la ganancia

Después de completar la instalación, siga estos pasos para ajustar el control de ganancia y realizar las comprobaciones finales del sistema.

1. Gire el control totalmente en el sentido contrario al de las manecillas del reloj.
2. Encienda el contacto del vehículo.
3. Encienda la unidad fuente.
4. Ajuste todos los controles de tono o ecualización a las posiciones planas y ajuste el "loudness" en Off.
5. Reproduzca un CD o una cinta y ajuste el control de volumen al 75% del nivel total.

Nota:
Si el sistema utiliza un ecualizador, ajuste todos los controles en las posiciones planas.

6. Aumente despacio el control de ganancia. Deténgase cuando oiga una distorsión de audio ligera.

Ajuste del divisor de frecuencias

Los amplificadores Clarion cuentan con divisores de frecuencias totalmente ajustables.

1. Usando el interruptor del modo X-Over, seleccione LP (pasa-bajos) o HP (pasa-altos) u OFF para el rango completo.
2. Seleccione la frecuencia usando el control de frecuencia Freq (Hz).

PRECAUCIÓN!

Si escucha un chasquido causado por el exceso de esfuerzo de los altavoces, disminuya el incremento de bajos para evitar daños al altavoz.

Comprobaciones finales del sistema

1. Arranque el motor y encienda la unidad fuente.
2. Después de dos segundos, aumente lentamente el control de volumen y escuche el audio. Si escucha cualquier ruido, estática, distorsión o no escucha sonido alguno, compruebe las conexiones y consulte la Solución de Problemas. Según su sistema, el volumen puede volverse demasiado fuerte incluso en ajustes de nivel bajo. Tenga cuidado al ajustar los controles, hasta tener una "sensibilidad de audio" correcta para la potencia del sistema.
3. Gire los controles de balance a sus posiciones extremas y escuche los resultados. La salida de audio deberá igualar los ajustes de control (audio del altavoz izquierdo cuando el balance está a la izquierda)
4. Aumente el volumen y verifique que el amplificador reproduzca el audio a frecuencias completas sin distorsión. Si escucha una distorsión, compruebe las conexiones y verifique que el control de ganancia esté ajustado correctamente. Otra causa de distorsión pueden ser altavoces con baja potencia o dañados.

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sin audio

- Voltaje de encendido remoto bajo o ausente: compruebe las conexiones remotas en el amplificador y en la unidad fuente.
- Fusible del amplificador fundido: reemplácelo con un fusible rápido nuevo (de la misma capacidad).
- Cables de energía desconectados: compruebe la batería y el cableado a tierra en el amplificador y compruebe las conexiones de la batería.
- Terminales de los altavoces en cortocircuito: compruebe la continuidad del altavoz a tierra; no debe mostrar una tierra común. Los altavoces están desconectados o están fundidos: compruebe las conexiones de los altavoces en el amplificador y mida la impedancia de la bobina.

El audio se enciende y se apaga continuamente

- Los circuitos de protección térmica están apagando el amplificador.
- Compruebe la ubicación y asegúrese de que existe una ventilación adecuada. Consulte con un distribuidor de audio Clarion autorizado.

Audio distorsionado

- La ganancia no está ajustada correctamente o los conos del altavoz están dañados.
- Revise las instrucciones para ajustar la ganancia. Inspeccione el cono de cada uno de los altavoces en busca de signos de daño, como un cono congelado, olor a quemado, etc.

El fusible del amplificador se funde continuamente

- El cableado está conectado incorrectamente o existe un corto circuito.
- Revise las precauciones de instalación y el diagrama en este manual y compruebe todas las conexiones del cableado.

Ruidos al encender el motor

- El amplificador está captando ruido del alternador o electrónico.
- Disminuya la entrada de nuevo.
- Mueva los cables de audio alejándolos de los de alimentación.
- Compruebe las conexiones de alimentación y a tierra en el amplificador e instale un filtro de ruido en serie en el cable de alimentación de la unidad fuente.
- Compruebe el alternador y/o el regulador de voltaje. Compruebe si existe una batería débil o añada agua a la batería.

7. GLOSARIO

Control de ganancia: la ganancia es la cantidad de amplificación (voltaje, corriente o potencia).

dB: decibel, una medida de la diferencia relativa en la potencia necesaria o la intensidad entre dos señales acústicas.

Divisor de frecuencias: un dispositivo que limita el rango de frecuencias enviadas a un altavoz o amplificador.

Ecualizador: componente que incrementa o corta las frecuencias de la señal de sonido para mejorar la calidad del sonido.

Hz: abreviatura de Hertz, una unidad de frecuencia igual a un ciclo por segundo.

Octava: el principio musical de dividir las frecuencias de sonido en las ocho notas de la escala musical.

Ohm: unidad de resistencia eléctrica.

Entrada/salida RCA: puerto a través del cual el sonido viaja hacia dentro y hacia afuera del sistema, "RCA" se refiere al tipo de conector, el cual fue fabricado por primera vez por Radio Corporation of America.

Pendiente: qué tan rápido disminuye el sonido, medido en dBs. Mientras más alto el número de dB, más rápido disminuye la frecuencia.

8. ESPECIFICACIONES

Nota:

Los datos técnicos y el diseño del equipo pueden cambiar sin previo aviso debido a mejoras técnicas.

APX4241E

Salida de potencia máxima	400W
Potencia nominal continua*	60W x 4
Potencia típica en modo puenteado**	100W x 2
Potencia típica con carga de Ohms**	80W x 4
Distorsión IM	≤ 0.1%
S/N (ponderado por A)	≥ 75dB
Ruido de base	N / A
Separación de canal	≥ 60dB
Respuesta de frecuencia	20-20kHz rango completo
Sensibilidad de entrada de nivel de línea	200mV to 5.5 V
Sensibilidad de entrada de nivel de altavoz	2V to 9 V
Impedancia de entrada	22K Ohm
Voltaje de la batería permisible	9.6 to 15.6 V
Tamaño	11 7/8" x 11"x2 1/4"

* THD 0.1%, 10Hz-20kHz, en 4-Ohms, @ 14.4V, todos los canales controlados

** THD 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, todos los canales controlados

APX2121E

Salida de potencia máxima	200W
Potencia nominal continua*	60W x 2
Potencia típica en modo puenteado**	100W x 1
Potencia típica con carga de Ohms**	80W x 2
Distorsión IM	≤ 0.1%
S/N (ponderado por A)	≥ 72dB
Ruido de base	N/A
Separación de canal	≥ 60dB
Respuesta de frecuencia	20-20kHz rango completo
Sensibilidad de entrada de nivel de línea	200mV to 5.5 V
Sensibilidad de entrada de nivel de altavoz	2V to 9 V
Impedancia de entrada	22K Ohm
Voltaje de la batería permisible	9.6 to 15.6 V
Tamaño	7 1/8" x 11" x 2 1/4"

* THD 0.1%, 10Hz-20kHz, en 4-Ohms, @ 14.4V, todos los canales controlados

** THD 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, todos los canales controlados

APX1301E

Salida de potencia máxima	420W
Potencia nominal continua*	300W x 1
Potencia típica en modo puenteado**	N/A
Potencia típica con carga de Ohms**	400W x 1
Distorsión IM	≤ 0.1%
S/N (ponderado por A)	≥ 70dB
Ruido de base	N/A
Separación de canal	N/A
Respuesta de frecuencia	20-20kHz rango completo
Sensibilidad de entrada de nivel de línea	200mV to 5.5 V
Sensibilidad de entrada de nivel de altavoz	2V to 9 V
Impedancia de entrada	22K Ohm
Voltaje de la batería permisible	9.6 to 15.6 V
Tamaño	11 1/8" x 11" x 2 1/4"

* THD 0.1%, 10Hz-20kHz, en 4-Ohms, @ 14.4V, todos los canales controlados

** THD 0.1%, 10Hz-20kHz, @ 14.4V, todos los canales controlados

Grazie per avere acquistato questo prodotto Clarion.

- Prima di utilizzare questa apparecchiatura, leggere attentamente il manuale di utilizzo.
- Dopo avere letto il manuale, tenerlo comunque a portata di mano (ad esempio nel vano portaoggetti).
- Conservare la ricevuta di acquisto. La garanzia in fondo al presente manuale e la ricevuta di acquisto sono essenziali per la validità della garanzia.

Indice

1. CARATTERISTICHE	69
2. PRECAUZIONI	70
Installazione	70
3. CONTROLLI	71
4. OPERAZIONI.....	72
Impostazione del livello operative.....	72
Miglioramento dei bassi.....	72
Progettazione di un sistema più avanzato.....	72
Connessione a unità sorgenti senza uscite RCA.....	73
Manutenzione.....	73
5. INSTALLAZIONE E CABLAGGIO.....	73
Componenti inclusi nella confezione	73
Precauzioni di montaggio	73
Precauzioni di collegamento	74
Connessioni alla rete elettrica ed agli altoparlanti	76
Applicazioni	77
Impostazione del guadagno	80
Impostazione del crossover.....	81
Impostazione del bass-boost.....	81
Controlli finali del sistema.....	81
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	82
Audio assente.....	82
Cicli audio attivi e non attivi	82
Audio distorto	82
Il fusibile dell'amplificatore continua a bruciarsi.....	82
Emissione di sibili o ticchettii quando il motore è acceso	82
7. GLOSSARIO.....	83
8. SPECIFICHE	83

1. CARATTERISTICHE

Gli amplificatori Clarion APX2121E, APX4241E e APX1301E si adattano ad una molteplicità di configurazioni di sistema ed hanno le seguenti caratteristiche:

- Risposta in frequenza completa con bassa distorsione e prestazioni segnale/rumore eccezionali.
- Il design avanzato della circuiteria include uscite a ponte per l'utilizzo in molte applicazioni.
- Crossover elettronici indipendenti, ciascuno con una pendenza di 12 dB/ottava e una gamma completa di regolazioni (da 50 Hz a 300 Hz) per semplificare il design del sistema audio.
- Circuito bass-boost per potenziare i segnali di bassa frequenza che potrebbero perdersi a causa del design del box subwoofer.
- Controlli del livello di ingresso regolabili con isolamento della messa a terra per accettare una vasta gamma di segnali in ingresso.
- Accensione remota con muting "soft start" per evitare "rumori" al momento dell'accensione.
- Circuiti di protezione da surriscaldamento e cortocircuito dell'altoparlante.
- Capacità di carico di 2 Ohm che consente di attivare vari sistemi di altoparlanti.
- Connettori di ingresso/uscita placcati in oro ed un fusibile di tipo automobilistico.
- Dissipatore di calore in alluminio per un'efficace dissipazione del calore.
- Basso profilo ed ingombro ridottissimo per adattarsi a qualsiasi limitazione di spazio.

2. PRECAUZIONI

- Non utilizzare questo prodotto per usi diversi da quelli descritti nel presente manuale.
- Non smontare né modificare il prodotto.
- Non versare liquidi né infilare oggetti estranei nell'unità. L'acqua e l'umidità danneggiano la circuiteria interna.
- Se l'unità viene bagnata, spegnerla e richiedere al rivenditore Clarion autorizzato di pulirla o di eseguirne la manutenzione.

L'inosservanza di queste precauzioni può portare al danneggiamento dell'automobile o dell'amplificatore e può rendere nulla la garanzia.

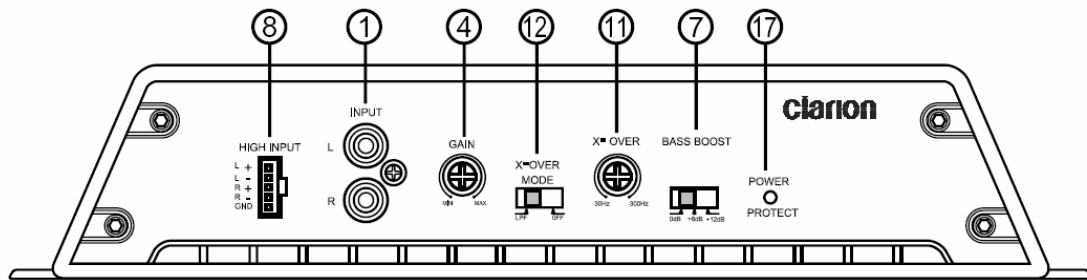
AVVERTENZA

L'esposizione a livelli sonori continui di almeno 85 dB può causare la perdita dell'udito. Sebbene i prodotti Clarion siano in grado di produrre livelli elevati di pressione sonora, utilizzare il prodotto a livelli ragionevoli. Per la sicurezza dell'utente, osservare tutte le normative locali in materia di suoni durante l'utilizzo del veicolo.

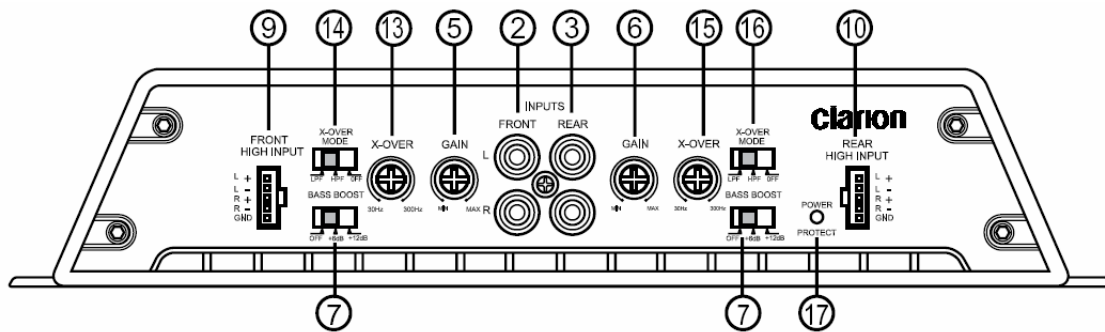
Installazione

L'installazione di componenti audio e video mobili richiede una profonda esperienza e la conoscenza di varie procedure meccaniche ed elettriche. Sebbene nel presente manuale siano riportate le istruzioni generali di installazione ed utilizzo, non vengono però descritte le modalità di installazione specifiche per un particolare veicolo. Se non si dispone delle conoscenze e dell'esperienza necessaria per effettuare correttamente l'installazione, consultare un rivenditore autorizzato Clarion in merito alle opzioni per una installazione di tipo professionale.

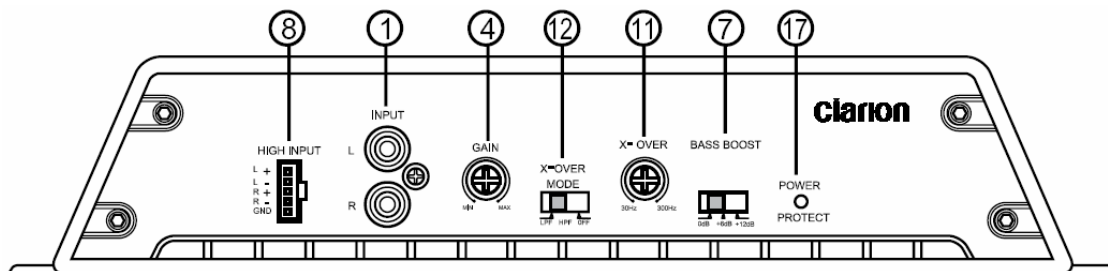
3. CONTROLLI



Connessioni di ingresso e controlli di APX1301E



Connessioni di ingresso e controlli di APX4241E



Connessioni di ingresso e controlli di APX2121E

1. Connettori di ingresso RCA	8. Ingressi livello altoparlante	15. Controllo della frequenza-posteriore
2. Connettori di ingresso RCA-anteriore	9. Ingressi livello altoparlante-anteriore	16. Interruttore modalità X-Over-posteriore
3. Connettori di ingresso RCA-posteriore	10. Ingressi livello altoparlante-posteriore	17. Indicatore di stato
4. Controllo del guadagno	11. Controllo della frequenza I	
5. Controllo del guadagno-anteriore	12. Interruttore modalità X-Over	
6. Controllo del guadagno-posteriore	13. Controllo della frequenza-anteriore	
7. Controllo bass-boost	14. Interruttore modalità X-Over-anteriore	

4. OPERAZIONI

Impostazione del livello operative

I controlli del guadagno consentono di impostare il livello operativo nominale dell'amplificatore da 250 mV a 2,5 V per ingressi RCA o da 500 mV a 5 V per ingressi a livello altoparlante. Questa vasta gamma di regolazioni si adatta virtualmente a qualsiasi tipo di unità sorgente.

Miglioramento dei bassi

Gli amplificatori includono un circuito bass-boost a stretta banda di frequenza (nota come "alto-Q"). Il controllo bass-boost funziona come un equalizzatore con un guadagno commutabile fissato a 50 Hz. Utilizzare questo controllo per sintonizzare la risposta audio di bassa frequenza per compensare ad un design delle casse subwoofer non ideale. Il boost aggiunto produce bassi ricchi e pieni, normalmente difficili da riprodurre in un ambiente audio di un'automobile.

Nota:

Se non si desidera potenziare le frequenze dei bassi, impostare questo controllo su "OFF."

Progettazione di un sistema più avanzato

Controlli frequenza (Hz)

La frequenza di crossover è completamente regolabile tra 50 Hz e 300 Hz (30-300 Hz sul modello APX1301E). Utilizzare i controlli filtro passa alto/passa basso, insieme alle frequenze di crossover consigliate dal produttore degli altoparlanti, per progettare rapidamente un sistema più avanzato.

Nota:

Se si imposta uno degli interruttori della modalità X-Over su "OFF", la variazione del controllo della frequenza (Hz) non avrà alcun effetto.

Interruttori modalità X-Over

Questi interruttori sono dotati di filtri elettronici di 12 dB/ottava, per una precisa attenuazione della frequenza con la minima distorsione della fase. Per attivare ciascun filtro, posizionare l'interruttore della modalità X-Over verso HP o LP (solo APX4241E e APX2121E).

Connessione a unità sorgenti senza uscite RCA

Gli ingressi del livello dell'altoparlante forniscono le connessioni per un'origine stereo di alto livello. Utilizzarli se l'unità sorgente non dispone di uscite RCA.

Manutenzione

Pulizia dell'alloggiamento

Utilizzare un panno morbido e asciutto per togliere sporco e polvere dall'unità. Non utilizzare benzene, diluente, detergenti per auto o altri detergenti. Queste sostanze possono danneggiare l'unità o provocare il distacco della vernice.

Manutenzione dell'unità

Nel caso in cui si verificano anomalie di funzionamento, non aprire mai l'alloggiamento né smontare l'unità. La manutenzione sulle parti interne non può essere eseguita dall'utente. L'apertura dei componenti renderà nulla la garanzia.

5. INSTALLAZIONE E CABLAGGIO

Leggere attentamente queste istruzioni e le precauzioni seguenti.

Componenti inclusi nella confezione

Oltre al presente manuale, la confezione contiene:

- Amplificatore
- Cavi ingressi altoparlante di alto livello

Precauzioni di montaggio

L'amplificatore deve essere installato solo da personale qualificato. Per le raccomandazioni di installazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato Clarion.

- Questa unità è utilizzabile esclusivamente su veicoli con messa a terra negativa e 12 V di alimentazione.
- L'unità richiede componenti audio mobili aggiuntivi per il corretto funzionamento.
- una posizione all'interno del veicolo che offra un'adeguata ventilazione attorno all'amplificatore. Sebbene il movimento dell'aria consenta di

dissipare il calore, l'aria fresca deve scorrere per tutta la lunghezza delle alette anziché attraverso di esse.

ATTENZIONE!

Sebbene gli amplificatori Clarion includano dissipatori del calore e circuiti di protezione, il montaggio di un amplificatore in uno spazio limitato dove non presente alcun movimento d'aria a lungo andare danneggerà la circuiteria interna dell'unità.

- Montare l'amplificatore su una superficie rigida lontano dalle casse del subwoofer o da qualsiasi area soggetta a vibrazioni. Non installare l'amplificatore su plastica o altro materiale combustibile.
- Per una facile installazione del sistema, montare l'amplificatore in modo che i controlli del pannello anteriore siano accessibili.
- Prestare sempre la massima attenzione ogni volta che si fissa qualcosa al veicolo! Controllare lo spazio libero su tutti i lati dell'installazione pianificata prima di eseguire fori od avvitare viti.
- Durante la foratura accertarsi di non intaccare il serbatoio del carburante, l'impianto di alimentazione del carburante, i tubi del freno (sotto il telaio) o l'impianto elettrico.

Precauzioni di collegamento

Leggere tutte le precauzioni relative ai collegamenti. Se non si è certi delle connessioni, contattare il rivenditore autorizzato Clarion.

- Prima di iniziare, accertarsi che l'alimentazione dell'unità sorgente sia scollegata.

AVVISO!

Per evitare cortocircuiti durante l'installazione, scollegare il filo negativo (-) della batteria del veicolo prima di effettuare le connessioni di alimentazione.

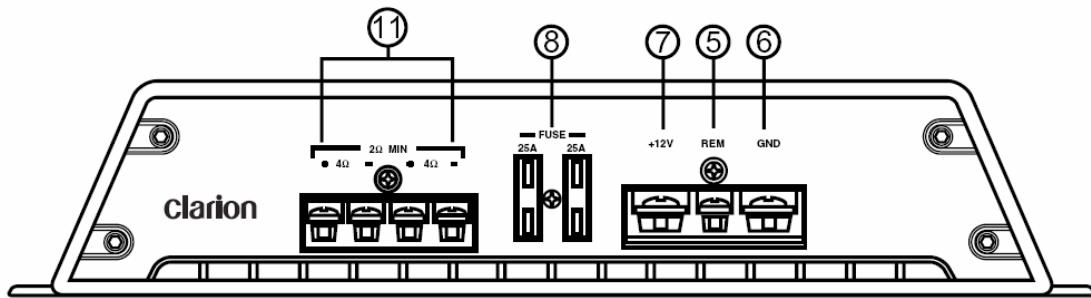
- Un cavo extra può causare la perdita del segnale e funzionare come antenna per il rumore. Utilizzare solo cavi RCA di alta qualità non più lunghi del necessario per una connessione diretta tra l'unità sorgente e gli amplificatori.
- Accertarsi che ciascuna connessione sia pulita e sicura. Isolare le connessioni finali con nastro elettrico o guaina termoretraibile.

ATTENZIONE!

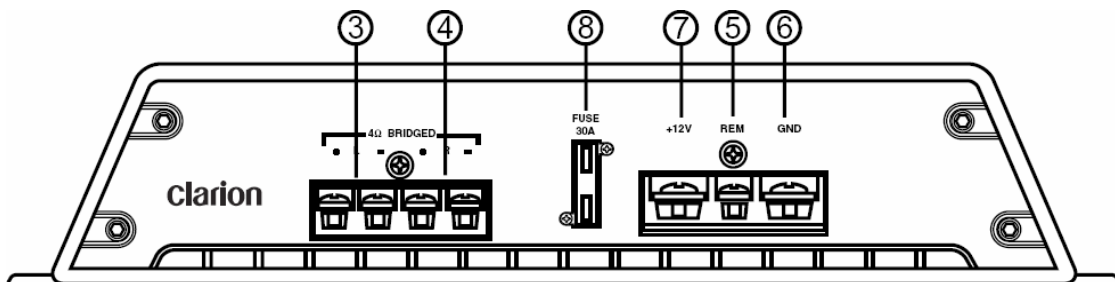
Connessioni errate possono danneggiare l'apparecchiatura.

- Quando si inseriscono i cavi RCA accertarsi di tenerli lontano dai cavi elettrici ed estrarre i fili dell'altoparlante.
- Una buona connessione di massa del telaio è fondamentale per ridurre al minimo la resistenza ed evitare problemi di disturbo. Utilizzare il filo più corto possibile. Prima di effettuare le connessioni, eliminare eventuale vernice. Connettere stabilmente il filo di messa a terra al telaio dell'automobile ed effettuare anche il collegamento a terra dell'unità sorgente.
- Aggiungere un fusibile esterno al cavo di alimentazione positivo (+) dell'amplificatore e collegarlo il più vicino possibile al terminale positivo (+) della batteria del veicolo. Utilizzare un fusibile appropriato per il consumo totale di corrente dell'amplificatore. L'aggiunta di un fusibile esterno protegge l'impianto elettrico da cortocircuiti che possono causare incendi.
- Non aprire l'alloggiamento. La manutenzione dei componenti interni non può essere eseguita dall'utente. Se è necessaria assistenza, consultare il rivenditore Clarion od un centro di assistenza autorizzato Clarion.

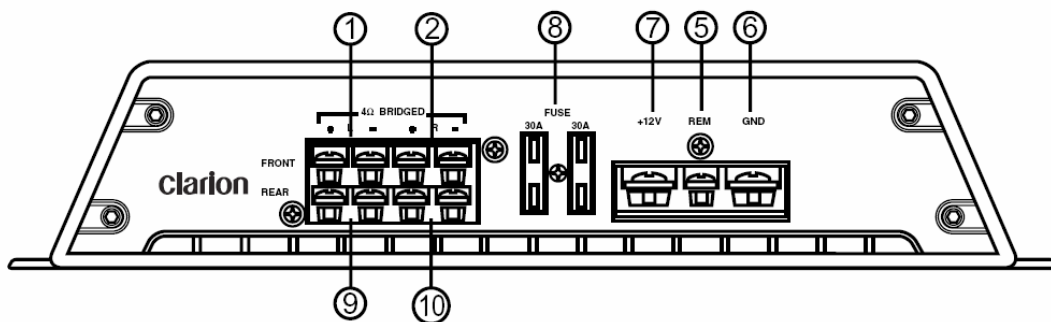
Connessioni alla rete elettrica ed agli altoparlanti



Connessioni alla rete elettrica ed agli altoparlanti di APX1301E



Connessioni alla rete elettrica ed agli altoparlanti di APX2121E



Connessioni alla rete elettrica ed agli altoparlanti di APX4241E

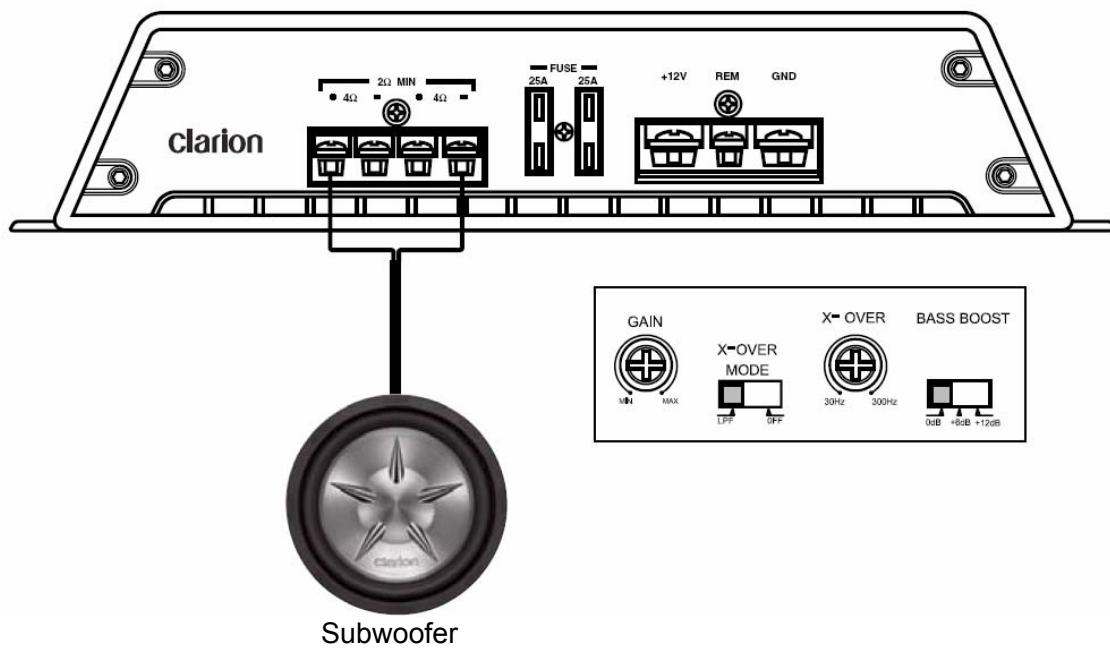
1. Uscita altoparlante sinistro – anteriore	7. Ingresso batteria + 12 V
2. Uscita altoparlante destro - anteriore	8. Fusibile
3. Uscita altoparlante sinistro	9. Uscita altoparlante sinistro - posteriore
4. Uscita altoparlante destro	10. Uscita altoparlante destro - posteriore
5. Ingresso accensione remota	11. Uscita altoparlante mono
6. Ingresso di messa a terra	

Applicazioni

L'amplificatore audio per automobile APX1301E può essere utilizzato in varie applicazioni di sistema.

Sistema subwoofer mono

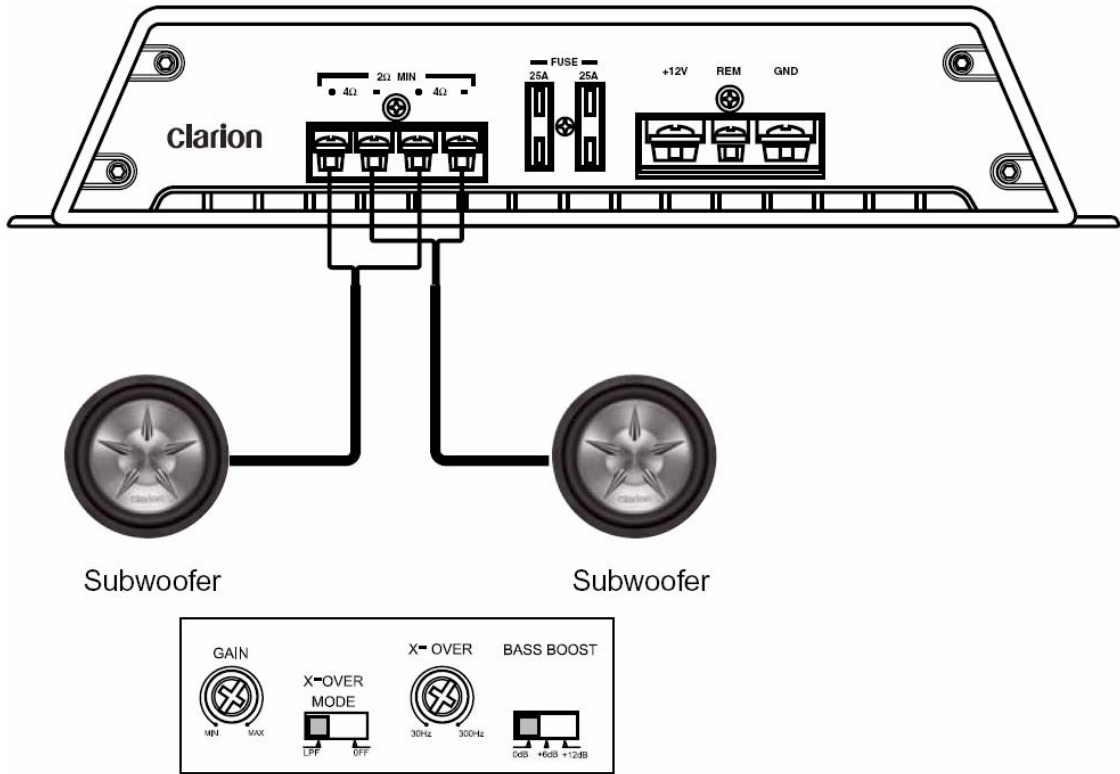
L'applicazione mostra l'amplificatore in funzionamento mono per l'azionamento di un subwoofer.



Impostare la modalità X-Over su LTPF e regolare la frequenza in base alle specifiche del subwoofer.

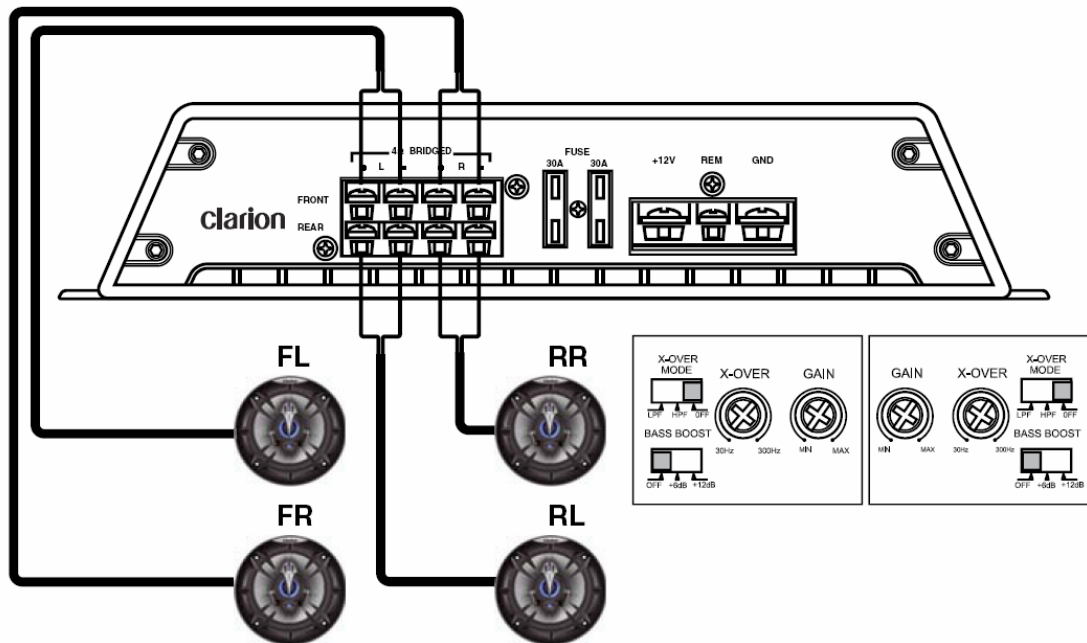
Sistema subwoofer

In questa applicazione, l'amplificatore viene utilizzato in un sistema subwoofer.



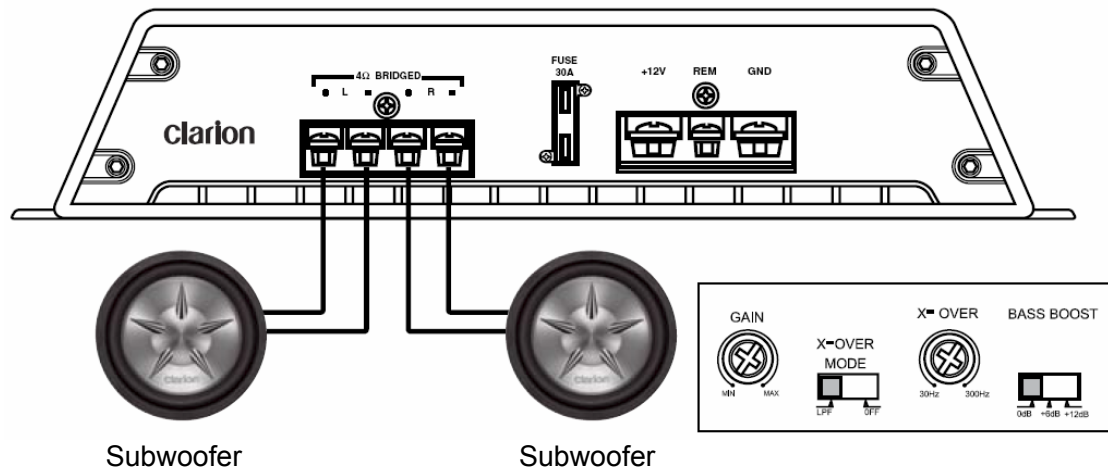
Sistema stereo a quattro canali

In questa applicazione, l'APX4241E viene utilizzato come amplificatore a quattro canali per azionare quattro altoparlanti full-range in stereo.



Sistema ad alta potenza a due canali

In questa applicazione, l'APX2121E viene utilizzato per azionare una coppia di subwoofer.



Impostazione del guadagno

Dopo aver completato l'installazione, seguire questa procedura per impostare il controllo del guadagno ed eseguire i controlli finali del sistema.

1. Ruotare completamente il controllo del guadagno in senso antiorario.
2. Azionare l'interruttore di accensione del veicolo.
3. Accendere l'unità sorgente.
4. Impostare tutti i controlli dei toni e di equalizzazione in posizione inattiva e disattivare l'intensità.
5. Riprodurre un CD o un nastro e impostare il controllo del volume sul 75% del livello completo.

Nota:

Se il sistema utilizza un equalizzatore, impostare tutti i controlli della frequenza in posizione inattiva.

6. Aumentare gradualmente il controllo del guadagno. Arrestarsi non appena si avverte una leggera distorsione dell'audio.

Impostazione del crossover

Gli amplificatori Clarion dispongono di crossover completamente regolabili.

1. Utilizzando l'interruttore di modalità X-Over, selezionare LP (passa basso) o HP (passa alto) o OFF per full range.
2. Utilizzando il controllo della frequenza (Hz), selezionare la frequenza.

Impostazione del bass-boost

1. Inizialmente impostare il controllo del bass-boost su OFF.
2. Ascoltare vari stili musicali (ad esempio, rock, rap ecc.) e attivare il controllo bass-boost finché non si nota un aumento della risposta per i toni molto bassi.

ATTENZIONE!

Se si avverte uno scoppio causato dal sovraccarico dell'altoparlante, abbassare il bass-boost per evitare di danneggiare l'altoparlante.

Controlli finali del sistema

1. Accendere il motore e azionare l'unità sorgente.
2. Dopo due secondi, aumentare gradualmente il controllo del volume ed ascoltare l'audio. In caso di rumori, interferenze, distorsione o se non viene emesso alcun suono, controllare le connessioni e consultare la sezione Risoluzione dei problemi. A seconda del sistema, il volume potrebbe diventare piuttosto alto anche con impostazioni di livello basse. Prestare molta attenzione durante la regolazione dei controlli, finché non si ottiene una buona familiarità con il sistema.
3. Portare i controlli del bilanciamento al massimo e verificare i risultati. L'uscita audio deve corrispondere alle impostazioni del controllo (audio dell'altoparlante sinistro quando il bilanciamento è sinistro).
4. Aumentare il volume e verificare che l'amplificatore riproduca l'audio a frequenze complete senza distorsione. In caso di distorsione, controllare le connessioni e verificare che il controllo del guadagno sia impostato correttamente. Un'altra causa della distorsione può essere legata ad altoparlanti poco potenti o danneggiati. Consultare la sezione Risoluzione dei problemi.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Audio assente

- Voltaggio di accensione remota basso o assente: controllare le connessioni remote dell'amplificatore e dell'unità sorgente.
- Fusibile dell'amplificatore bruciato: sostituirlo con un nuovo fusibile rapido (stessa portata).
- I fili elettrici non sono collegati: controllare la batteria ed il cablaggio a terra dell'amplificatore nonché le connessioni della stessa batteria.
- Cavi dell'altoparlante in cortocircuito: controllare la continuità della messa a terra dell'altoparlante; non deve disporre di una messa a terra comune.
- Altoparlanti non connessi o bruciati: controllare le connessioni dall'altoparlante all'amplificatore; misurare l'impedenza della bobina.

Cicli audio attivi e non attivi

- I circuiti di protezione termica spengono l'amplificatore.
- Controllare che sia presente un'adeguata ventilazione. Consultare un rivenditore autorizzato Clarion.

Audio distorto

- Il guadagno non è impostato correttamente o i coni dell'altoparlante sono danneggiati.
- Rivedere le istruzioni per l'impostazione del guadagno. Ispezionare ciascun cono dell'altoparlante per identificare eventuali danni, quali un cono bloccato, odore di bruciato ecc.

Il fusibile dell'amplificatore continua a bruciarsi

- Il cablaggio è collegato in maniera errata o si è verificato un cortocircuito.
- Rivedere le precauzioni di installazione e lo schema nel presente manuale, quindi controllare le connessioni elettriche.

Emissione di sibili o ticchettii quando il motore è acceso

- L'amplificatore capta l'alternatore o il rumore emesso.
- Ridurre il guadagno di ingresso.
- Allontanare i cavi audio dai fili elettrici.
- Controllare le connessioni di alimentazione e messa a terra sull'amplificatore ed installare un filtro antirumore in linea sull'impianto elettrico dell'unità sorgente.
- Controllare l'alternatore e/o il regolatore del voltaggio. Verificare la carica della batteria o aggiungere acqua alla batteria.

7. GLOSSARIO

Crossover: dispositivo che limita la gamma di frequenze inviate ad un altoparlante o ad un amplificatore.

dB: decibel. Misura della differenza relativa nella potenza o nell'intensità tra due segnali acustici.

Equalizzatore: componente che potenzia o taglia frequenze di segnali audio per migliorare la qualità del suono.

Controllo del guadagno: il guadagno è la quantità di amplificazione (voltage, corrente o potenza) di un segnale audio espressa in dB.

Hz: abbreviazione di Hertz, un'unità di frequenza corrispondente a un ciclo per secondo.

Ottava: il principio musicale di dividere le frequenze audio nelle otto note della scala musicale.

Ohm: unità della resistenza elettrica

Ingresso/uscita RCA: porta attraverso la quale il suono viaggia all'interno e all'esterno del sistema; "RCA" si riferisce al tipo di connettore, prodotto per la prima volta da Radio Corporation of America.

Pendenza: velocità con cui il suono si attenua espressa in dB. Più alto è il numero di dB, più veloce sarà l'attenuazione della frequenza.

8. SPECIFICHE

Nota:

i dati tecnici e il design dell'apparecchiatura sono soggetti a modifiche senza preavviso in seguito ai miglioramenti apportati al prodotto.

APX4241E

Uscita potenza massima	400 W
Potenza nominale continua *	60 W x 4
Potenza tipica in modalità a ponte **	100 W x 2
Potenza tipica carico di 2 Ohm **	80 W x 4
Distorsione IM	< 0,1%
Distorsione IM	> 75 dB
Rumore di fondo	In base a necessità
Separazione canale	> 60 dB
Risposta frequenza	20-20 kHz full range
Sensibilità ingresso livello linea	da 200 mV a 5,5 Volt
Sensibilità ingresso livello altoparlante	da 2 a 9 Volt
Impedenza ingresso	22 K Ohm
Voltage batteria ammissibile	da 9,6 a 15,6 Volt
Dimensioni	30,16 x 27,94 x 5,71 cm

*THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, in 4 Ohm, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

** THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

APX2121E

Uscita potenza massima	200 W
Potenza nominale continua *	60 W x 2
Potenza tipica in modalità a ponte **	100 W x 1
Potenza tipica carico di 2 Ohm **	80 W x 2
Distorsione IM	< 0,1%
Distorsione IM	> 72 dB
Rumore di fondo	In base a necessità
Separazione canale	> 60 dB
Risposta frequenza	20-20 kHz full range
Sensibilità ingresso livello linea	da 200 mV a 5,5 Volt
Sensibilità ingresso livello altoparlante	da 2 a 9 Volt
Impedenza ingresso	22 K Ohm
Voltaggio batteria ammissibile	da 9,6 a 15,6 Volt
Dimensioni	30,16 x 27,94 x 5,71 cm

*THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, in 4 Ohm, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

** THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

APX1301E

Uscita potenza massima	420 W
Potenza nominale continua *	300 W x 1
Potenza tipica in modalità a ponte **	N/D
Potenza tipica carico di 2 Ohm **	400W x 1
Distorsione IM	< 0,1%
Distorsione IM	> 70 dB
Rumore di fondo	In base a necessità
Separazione canale	In base a necessità
Risposta frequenza	20-20 kHz full range
Sensibilità ingresso livello linea	da 200 mV a 5,5 Volt
Sensibilità ingresso livello altoparlante	da 2 a 9 Volt
Impedenza ingresso	22 K Ohm
Voltaggio batteria ammissibile	da 9,6 a 15,6 Volt
Dimensioni	30,16 x 27,94 x 5,71 cm

*THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, in 4 Ohm, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

** THD < 0,1%, 10 Hz-20 kHz, a 14,4 V, tutti i canali in funzione

Благодарим вас за покупку данного устройства компании Clarion.

- Перед началом эксплуатации оборудования полностью ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя.
- После ознакомления с руководством оставьте его в легкодоступном месте, например, в “бардачке” автомобиля.
- Сохраните товарный чек. Вместе с гарантийным талоном в конце данного руководства чек является необходимым документом для гарантийного обслуживания

Содержание

1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	86
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	87
Установка	87
3. РУЧКИ НАСТРОЙКИ	88
4. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	89
Установка рабочего уровня	89
Усиление низких частот	89
Создание системы с улучшенной конфигурацией	89
Подключение источника сигнала без выходных разъемов RCA.....	90
Техническое обслуживание и уход.....	90
5. МОНТАЖ ПРОВОДОВ И УСТАНОВКА	90
Комплектация	90
Меры предосторожности при установке	90
Меры предосторожности при подключении проводов.....	91
Подключение питания и динамиков	93
Практическое применение	94
Установка усиления.....	97
Установка кроссовера	97
Установка бас-усиления.....	98
Окончательная проверка системы	98
6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	98
Отсутствует звук.....	98
Звук периодически включается и отключается	99
Искаженный звук.....	99
Предохранитель усилителя постоянно перегорает	99
Работа двигателя сопровождается воющими шумами или щелчками.....	99
7. СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ	100
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	101

1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Усилители моделей APX2121E, APX4241E и APX1301E производства Clarion совместимы с самыми различными конфигурациями акустических систем и обладают следующими характеристиками:

- Полный частотный диапазон работы, низкое искажение звука и превосходное соотношение сигнал/шум.
- Улучшенная компоновка устройства: выходные разъемы с возможностью работы в мостовом режиме для самых разных конфигураций оборудования.
- Автономные электронные фильтры (– 12 дБ на октаву) с диапазоном регулирования 50–300 Гц позволяют легко создать собственную аудиосистему.
- Система бас-усиления повышает уровень низких частот, которые могут быть ослаблены вследствие конструкции коробки сабвуфера.
- Регулируемая система уровня входных сигналов с изолированным заземляющим контуром обеспечивает возможность приема широкого спектра входных сигналов.
- Автоматическое снижение громкости при дистанционном включении для предотвращения импульсных низкочастотных помех.
- Схемы защиты от перегрева и короткого замыкания в динамиках.
- Нагрузка в 2 Ом позволяет подключать различные системы динамиков.
- Позолоченные контакты входа/выхода и встроенный автоматический плавкий предохранитель.
- Алюминиевый радиатор обеспечивает эффективное рассеяние тепла. Компактные габариты позволяют выполнять установку в пространственно ограниченных местах.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Запрещается эксплуатация устройства не по назначению, указанному в данном руководстве.
- Запрещается разборка и изменение конструкции устройства.
- Не допускайте попадания жидкости или посторонних предметов внутрь устройства. Вода и избыточная влажность могут повредить внутренние электрические схемы.
- При попадании воды в устройство отключите питание и обратитесь к официальному торговому представителю компании Clarion для выполнения очистки или ремонта.

Невыполнение данных мер предосторожности может привести к повреждению вашего автомобиля или усилителя, а также к прекращению действия гарантии.

ОСТОРОЖНО!

Продолжительное акустическое воздействие силой 85 дБ и выше может привести к потере слуха. Несмотря на то, что продукция компании Clarion позволяет добиться значительного уровня звукового давления, рекомендуется использовать данное устройство на приемлемом уровне громкости.

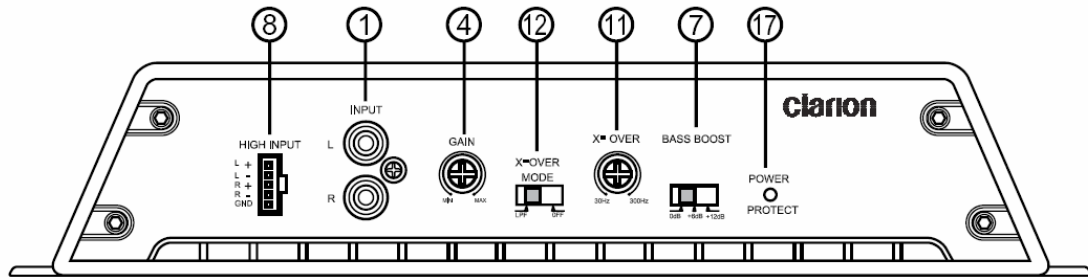
Во время управления транспортным средством в целях безопасности необходимо соблюдать местные правовые нормы в отношении громкости звука.

Установка

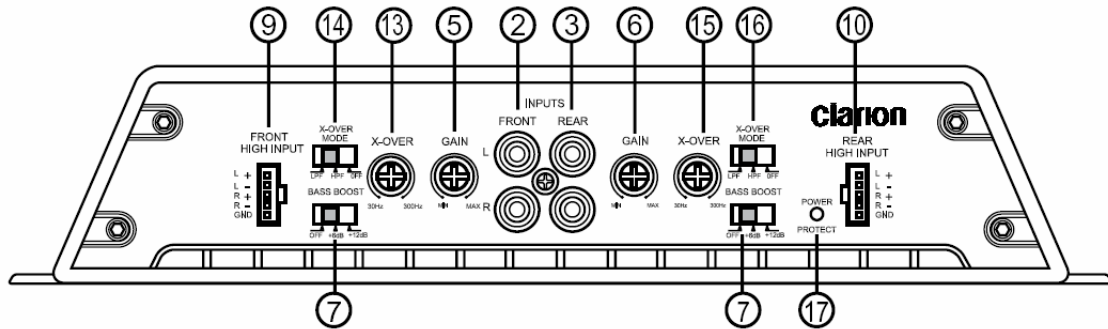
Установка мобильных составляющих аудио- и видеосистем требует наличия опыта по выполнению различных механических и электротехнических работ. В данном руководстве приведены общие инструкции по установке и эксплуатации, которые могут в точности не соответствовать процедуре установки устройства в ваш автомобиль.

Если ваши знания и опыт недостаточны для выполнения установки устройства, обратитесь к официальному торговому представителю компании Clarion для профессиональной установки.

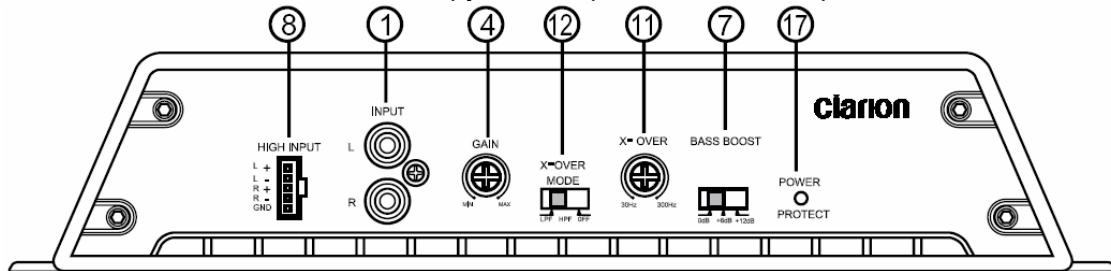
3. РУЧКИ НАСТРОЙКИ



Модель APX1301E: ручки настройки и входные разъемы



Модель APX4241E: ручки настройки и входные разъемы



Модель APX2121E: ручки настройки и входные разъемы

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| 1. Входные разъемы RCA | 8. Входной разъем уровня динамиков | 13. Передний регулятор частоты |
| 2. Передние входные разъемы RCA | 9. Входной разъем уровня передних динамиков | 14. Передний переключатель режима X-Over |
| 3. Задние входные разъемы RCA | 10. Входной разъем уровня передних динамиков | 15. Задний регулятор частоты |
| 4. Регулятор усиления | 11. Регулятор частоты | 16. Задний переключатель режима X-Over |
| 5. Передний регулятор усиления | 12. Переключатель режима X-Over | |
| 6. Задний регулятор усиления | | |
| 7. Регулятор бас-усиления | | |

4. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Установка рабочего уровня

Регулятор усиления позволяет устанавливать номинальный рабочий уровень усилителя в диапазоне 250 мВ-2,5 В для входов RCA или 500 мВ-5 В для разъемов динамиков. Широкий диапазон регулировки позволяет подключать практически любую из выпускаемых систем воспроизведения звука.

Усиление низких частот

Усилители данных моделей имеют систему усиления в узком диапазоне частот (известную как "high-Q"). Система бас-усиления работает по принципу эквалайзера. Фиксируемое значение усиливаемой частоты составляет 50 Гц. Используйте данную систему для настройки низкочастотного компонента, ведь конструкция корпуса сабвуфера является изолирующей. При добавлении низких частот воспроизводятся мощные чистые басовые тона, которые обычно трудно получить в акустической среде автомобиля.

Внимание:

Если усиление низких частот не требуется, установите регулятор в положение "OFF" («ВЫКЛ.»).

Создание системы с улучшенной конфигурацией

Регуляторы частоты (Гц)

Частота кроссовера полностью регулируется в диапазоне 50-300 Гц (30-300 Гц в модели APX1301E). Используя фильтры высоких и низких частот, а также рекомендованные производителем частоты кроссовера, вы сможете быстро создать систему с улучшенной конфигурацией.

Внимание:

Если какой-либо из переключателей режима X-Over находится в положении "OFF" («ВЫКЛ.»), изменение положения регулятора частоты не будет иметь эффекта.

Переключатели режима X-Over

Данные переключатели оснащены электронными фильтрами (12 дБ на октаву), которые обеспечивают точное подавление частот с минимальным фазовым искажением. Чтобы активировать фильтр, поставьте переключатель режима X-Over в положение HP или LP (только для моделей APX4241E и APX2121E).

Подключение источника сигнала без выходных разъемов RCA

Входные разъемы для динамиков обеспечивают возможность подключения стереосистемы с высоким качеством звучания. Используйте их, если в источнике сигнала отсутствуют выходные разъемы RCA.

Техническое обслуживание и уход

Очистка корпуса

Стирать пыль и грязь с корпуса устройства необходимо аккуратно, используя сухую мягкую ткань.

Запрещается использовать бензин, растворитель, автомобильные и другие моющие средства. Эти средства могут привести к повреждению устройства или короблению покрытия корпуса.

Техническое обслуживание устройства

При возникновении неполадок раскрывать корпус и разбирать устройство запрещается. Пользователь не может производить ремонт внутренних компонентов устройства. Разборка внутренних компонентов приведет к прекращению действия гарантии.

5. МОНТАЖ ПРОВОДОВ И УСТАНОВКА

Внимательно ознакомьтесь с данными инструкциями и указанными ниже мерами предосторожности.

Комплектация

Кроме данного руководства в комплект поставки входят:

- Усилитель
- Провода для подключения динамиков

Меры предосторожности при установке

Не устанавливайте усилитель самостоятельно при отсутствии необходимых навыков. Обратитесь к официальному торговому представителю компании Clarion для получения инструкций по установке.

- Данное устройство предназначено исключительно для транспортных средств с системой питания на 12 В и отрицательным заземлением.
- Для корректной работы данного устройства требуется установка дополнительных мобильных составляющих аудиосистемы.

- Место установки усилителя в автомобиле должно обеспечивать вокруг него достаточную вентиляцию. Несмотря на то, что любое движение воздуха рассеивает тепло, поток охлаждающего воздуха должен быть направлен вдоль пластин, а не перпендикулярно им.

ВНИМАНИЕ!

Несмотря на то, что усилители Clarion оснащены радиаторами и схемами защиты от перегрева, установка усилителя в закрытом месте без движения воздуха с течением времени приведет к повреждению внутренних деталей устройства.

- Установите усилитель на жесткую поверхность. Не устанавливайте его рядом с сабвуфером или в месте, подверженном вибрации. Не устанавливайте усилитель на поверхность из пластмассы или другого горючего материала.
- Настройка системы пройдет просто, если регуляторы на передней панели усилителя будут легкодоступны после его установки.
- Соблюдайте большую осторожность, подсоединяя к автомобилю дополнительные детали! Перед сверлением отверстий или вворачиванием винтов в выбранном месте установки проверьте зазор между элементами конструкции автомобиля.
- Убедитесь, что сверление отверстий не повредит топливный бак, бензопроводы, тормозные шланги (под ходовой частью) или электрические провода.

Меры предосторожности при подключении проводов

Внимательно ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности. Если вы не уверены в правильности подключения проводов, обратитесь к официальному торговому представителю компании Clarion.

- Перед началом подключения убедитесь, что питание источника сигнала выключено.

ОСТОРОЖНО!

Для предотвращения короткого замыкания в ходе подключения отсоедините отрицательную клемму (-) от батареи перед подключением проводов питания.

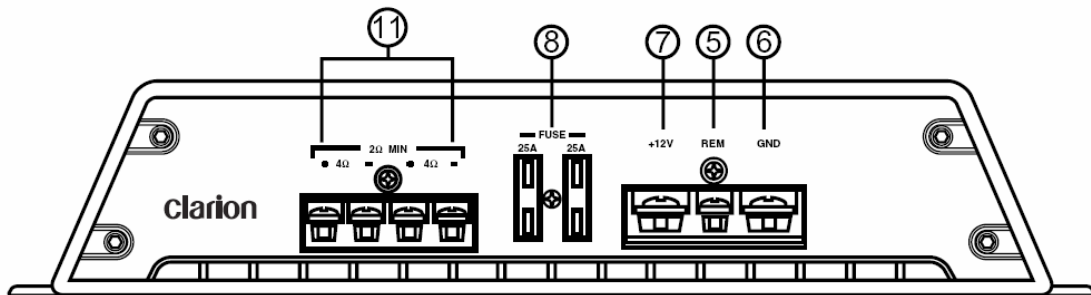
- Дополнительный кабель может привести к глушению сигнала и действовать в качестве антенны для помех. Используйте только высококачественные кабели RCA. Их длина не должна превышать расстояния, необходимого для установки прямого соединения между источником сигнала и усилителем.
- Убедитесь, что каждое соединение не загрязнено и выполнено надежно. Изолируйте соединения с помощью изолянта или сжимающихся трубок.

ВНИМАНИЕ!

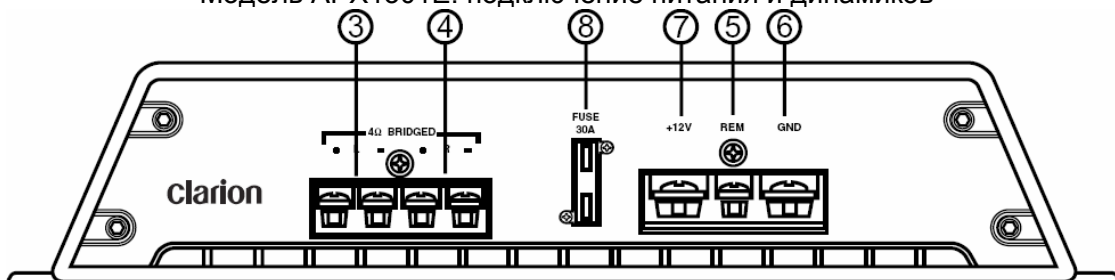
Неправильное подключение может привести к повреждению оборудования.

- При прокладывании кабелей RCA не размещайте их рядом с кабелями питания или проводами динамиков.
- Хорошее заземление ходовой части является критически важным для минимизации сопротивления и предотвращения помех. Длина проводов должна быть минимальной. Перед подключением проводов очистите контакты от краски (если она есть). Надежно подсоедините провод заземления к ходовой части автомобиля и заземлению источника сигнала.
- Добавьте внешний предохранитель к положительной (+) клемме усилителя, подсоединив его как можно ближе к положительной (+) клемме аккумулятора автомобиля. Номинал предохранителя должен соответствовать силе тока, потребляемого усилителем. Добавление внешних предохранителей защищает систему от коротких замыканий, которые могут привести к пожару.
- Не раскрывайте корпус устройства. Пользователь не может производить ремонт внутренних деталей устройства. Обратитесь к официальному торговому представителю или в сервисный центр компании Clariion для получения помощи.

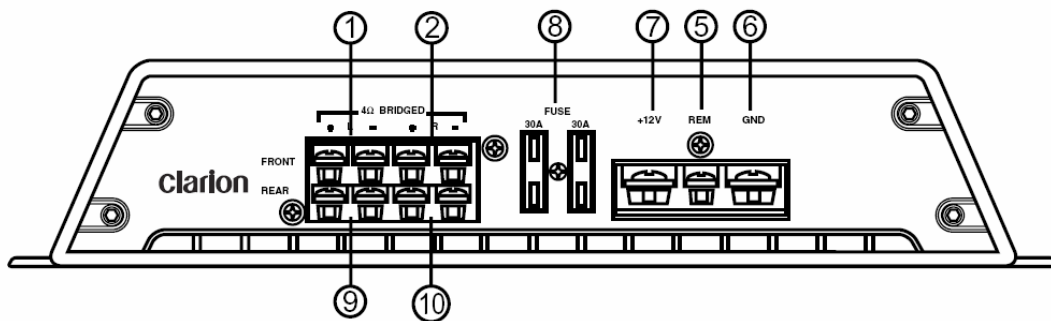
Подключение питания и динамиков



Модель APX1301E: подключение питания и динамиков



Модель APX2121E: подключение питания и динамиков



Модель APX4241E: подключение питания и динамиков

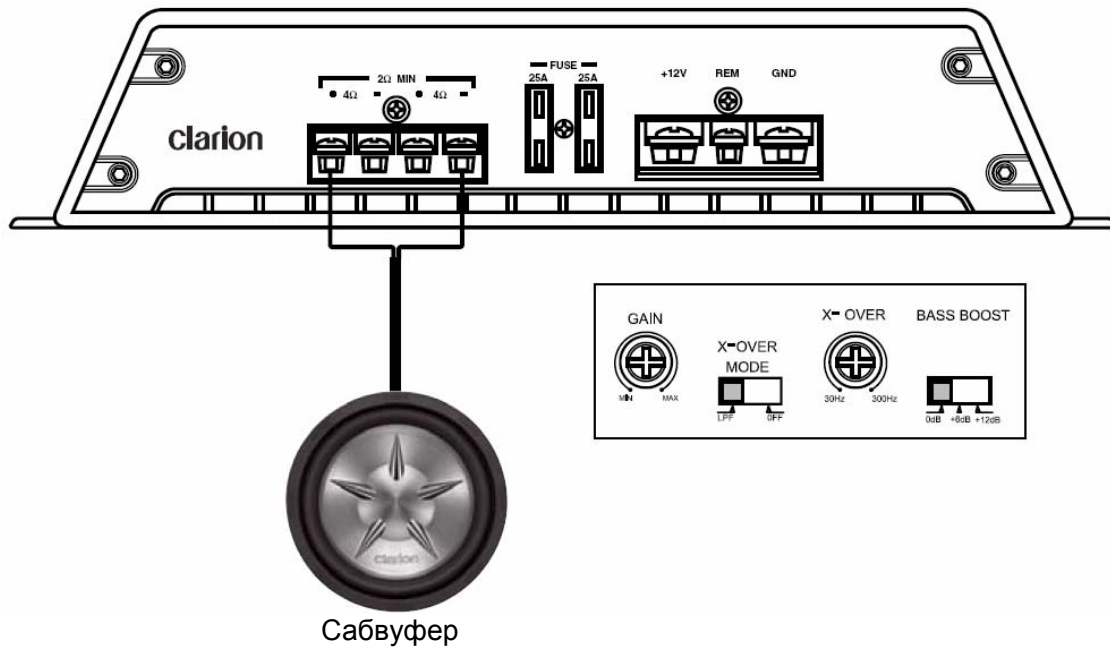
1. Разъем для левого переднего динамика	7. Разъем питания +12 В
2. Разъем для правого переднего динамика	8. Предохранитель
3. Разъем для левого динамика	9. Разъем для левого заднего динамика
4. Разъем для правого динамика	10. Разъем для правого заднего динамика
5. Разъем для дистанционного включения	11. Разъем для монофонического динамика
6. Вход для заземления	

Практическое применение

Автомобильный звуковой усилитель модели APX1301E может использоваться в качестве компонента различных аудиосистем.

Монофоническая система с сабвуфером

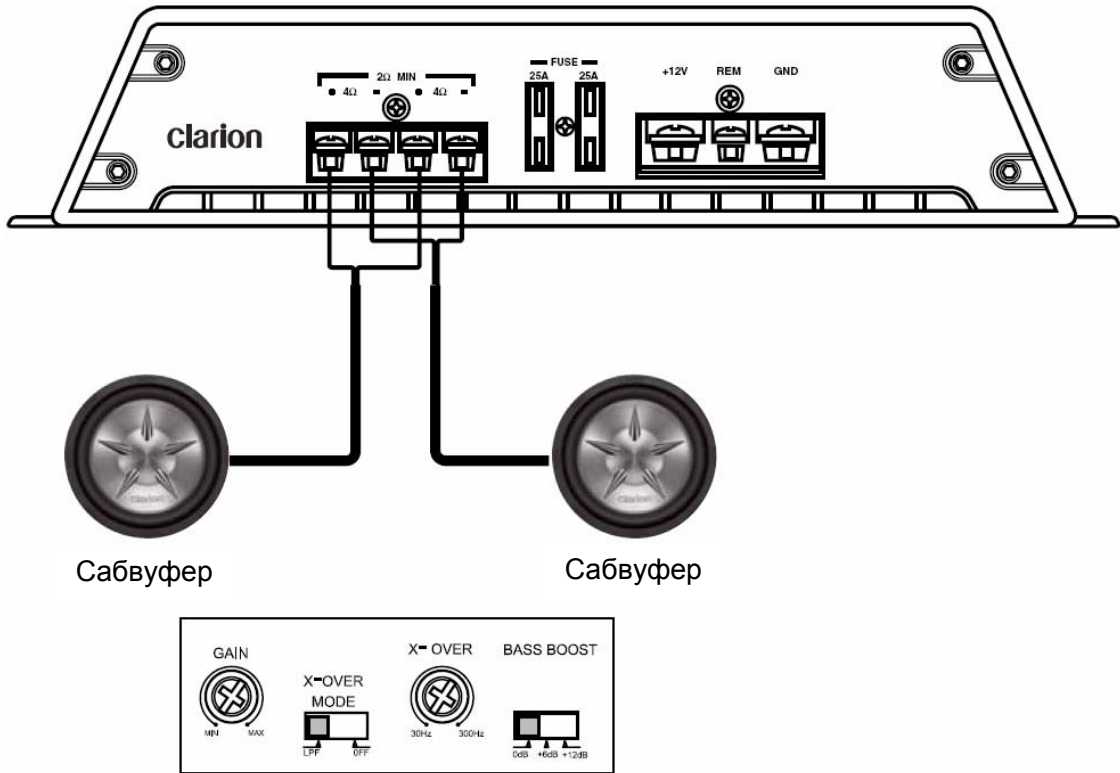
Усилитель работает с сабвуфером в режиме моно (см. рисунок ниже).



Установите переключатель X-Over в положение LPF и отрегулируйте частоту по техническим характеристикам сабвуфера.

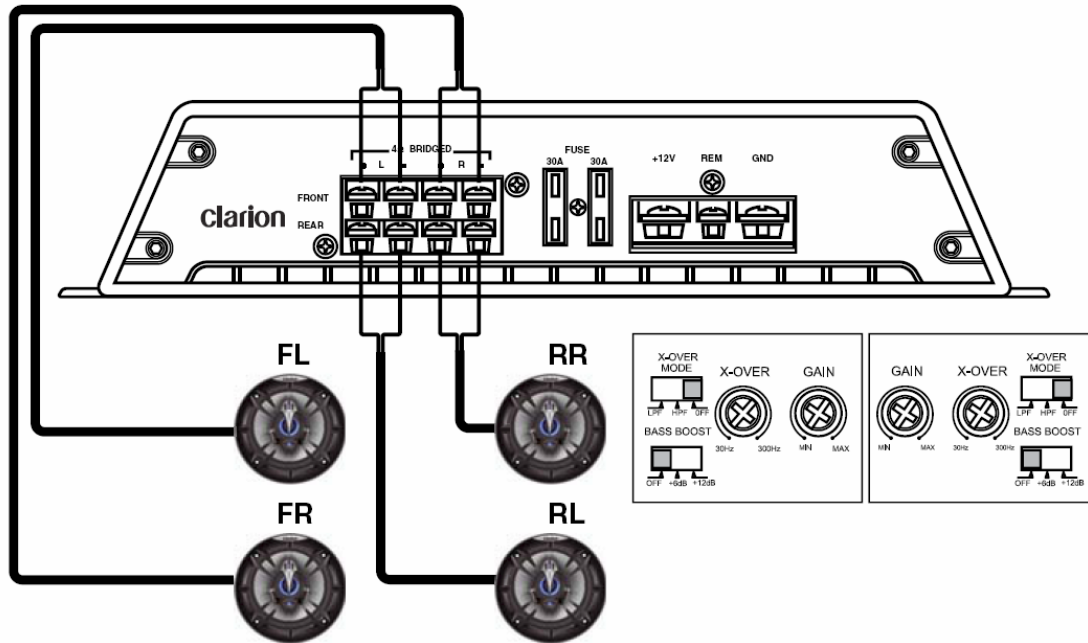
Сабвуферная система

В данном примере усилитель работает в сабвуферной системе.



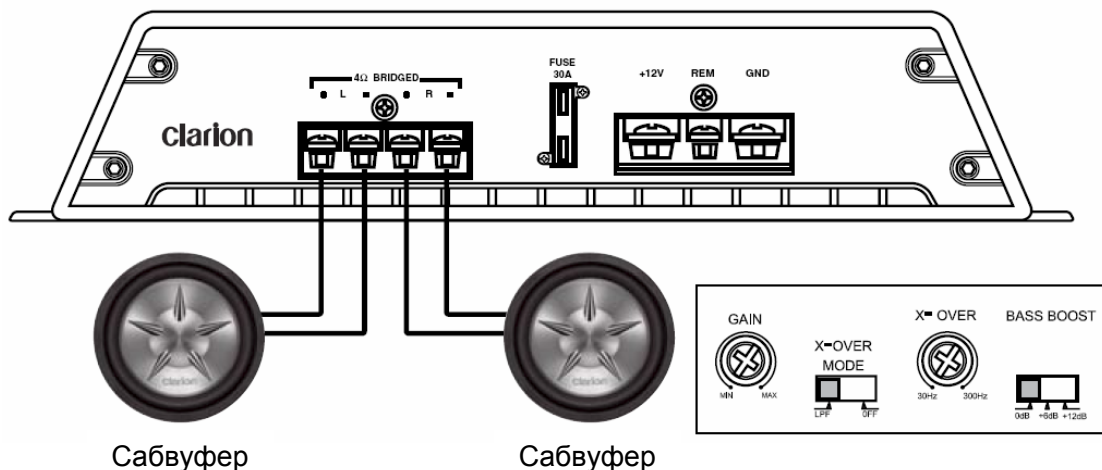
Квадрофоническая стереосистема

В данном примере модель APX4241E используется в качестве квадрофонического (четырёхканального) усилителя для полнофункциональных стереодинамиков.



Двухканальная система высокой мощности

В данном примере модель APX2121E используется для работы двух сабвуферов.



Установка усиления

1. Поверните регулятор усиления против часовой стрелки до упора.
2. Поверните ключ в замке зажигания автомобиля.
3. Включите источник сигнала.
4. Установите уровень громкости, регулятор тембра и настройки эквалайзера в нулевое положение.
5. Включите воспроизведение с компакт-диска или кассеты и увеличьте громкость до уровня 75%.

Внимание:

Если в системе используется эквалайзер, установите все регуляторы частот в нулевое положение.

6. Медленно поверните регулятор усиления. Остановитесь при возникновении небольших искажений звука.

Установка кроссовера

Усилители Clarion оснащены полностью регулируемыми кроссоверами.

1. Установите переключатель режима X-Over в положение LP (низкие частоты), HP (высокие частоты) или OFF (ВЫКЛ.) для работы в полном диапазоне.
2. С помощью регулятора частоты (Гц) задайте частоту.

Установка бас-усиления

1. Поставьте регулятор бас-усиления в положение «Выкл.».
2. Прослушайте музыку в различных стилях (например, рок, рэп и т.д.), включая бас-усиление, до появления чувствительного увеличения доли низких частот.

ВНИМАНИЕ!

При возникновении перегрузки динамика уменьшите бас-усиление для предотвращения его повреждения.

Окончательная проверка системы

1. Запустите двигатель и включите источник звука.
2. Подождите две секунды, затем медленно увеличьте громкость и послушайте звук. При наличии шума, статических помех, искажения звука или его полном отсутствии проверьте соединения и см. раздел “Поиск и устранение неисправностей”. В зависимости от вашей системы звук может быть достаточно громким даже при низком уровне настройки. Пока вы не привыкнете к своей системе, регулируйте громкость с осторожностью.
3. Поверните регуляторы баланса в крайнее положение и послушайте результат. Звук должен соответствовать настройкам (поступать из левого динамика при повернутом левом регуляторе баланса).
4. Увеличьте громкость и убедитесь, что из усилителя поступает полночастотный радиосигнал без искажений. При наличии искажения проверьте соединения и правильность регулировки усиления. Другой причиной искажения может быть недостаточное питание или повреждение динамиков. См. раздел “Поиск и устранение неисправностей”.

6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Отсутствует звук

- Напряжение питания недостаточно или отсутствует – проверьте удаленные электросоединения усилителя и источника звука.
- Перегорел предохранитель усилителя – замените его новым плавким предохранителем того же номинала.
- Кабели питания не подсоединены – проверьте батарею и заземление усилителя, а также контакты батареи.
- Короткое замыкание клемм динамика – проверьте непрерывность заземления динамика: не должно быть общей линии заземления.

- Динамики не подключены или перегорели – проверьте соединения динамиков с усилителем, измерьте полное сопротивление катушки.

Звук периодически включается и отключается

- Усилитель отключает система защиты от перегрева.
- Убедитесь в наличии достаточной вентиляции. Обратитесь к официальному торговому представителю компании Clarion

Искаженный звук

- Усиление не отрегулировано или повреждены конусы динамиков.
- Просмотрите инструкции по регулировке усиления. Осмотрите конус каждого динамика на предмет повреждений, наличия льда, запаха горелой пластмассы и т.д.

Предохранитель усилителя постоянно перегорает

- Электрические соединения выполнены неправильно, или образовалось короткое замыкание.
- Просмотрите меры предосторожности при установке, а также схему в данном руководстве и проверьте все кабельные соединения.

Работа двигателя сопровождается воющими шумами или щелчками

- На усилитель воздействуют помехи от работы генератора и других источников помех.
- Уменьшите входное усиление мощности.
- Уберите аудиопровода от кабелей питания.
- Проверьте контакты питания и заземления усилителя и установите фильтр шума на кабель питания устройства-источника.
- Проверьте генератор и/или регулятор напряжения. Проверьте, не сел ли аккумулятор, или долейте в него воды.

7. СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

Кроссовер – устройство, ограничивающее диапазон частот в сигнале, который поступает в динамик или усилитель.

дБ (децибел) – единица измерения относительной разницы в мощности или интенсивности двух звуковых сигналов.

Эквалайзер – элемент системы управления, который усиливает или вырезает частотные компоненты звукового сигнала с целью улучшения качества звучания.

Регулятор усиления: усиление – степень возрастания звукового сигнала (по напряжению, силе тока или мощности), выраженная в дБ.

Гц (сокращение от *Герц*) – единица измерения частоты, равная одному колебанию (периоду) в секунду.

Октава – музыкальный термин, принцип деления частот звука на восемь нот по музыкальной шкале.

Ом – единица измерения электрического сопротивления

Вход/выход RCA – порт ввода/вывода звукового сигнала; аббревиатура "RCA" используется, так как данный тип разъема был впервые произведен Американской Радиовещательной Корпорацией (Radio Corporation of America).

Ослабление – скорость затухания звука, выраженная в дБ. Чем выше число дБ, тем быстрее происходит падение частоты.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внимание:

Технические характеристики и конструкция оборудования могут быть изменены с целью конструктивных улучшений без предварительного уведомления.

Модель APX4241E

Максимальная выходная мощность	400 Вт
Номинальная мощность*	60 Вт x 4
Стандартная мощность в мостовом режиме**	100 Вт x 2
Стандартная мощность при нагрузке 2 Ом**	80 Вт x 4
Интермодуляционные искажения	≤ 0,1%
Сигнал/шум (уровень звукового давления)	≥ 75 дБ
Уровень собственного шума	A/N
Разделение каналов	≥ 60 дБ
Частотная характеристика	Полнодиапазонная: 20 Гц – 20 кГц
Входная чувствительность уровня сигнала на линии	200 мВ – 5,5 В
Входная чувствительность уровня сигнала для динамиков	2-9 В
Входное полное сопротивление	22 кОм
Допустимое напряжение аккумулятора	9,6-15,6 В
Размер	11 7/8" x 11" x 2 1/4"

* Суммарное искажение ≤ 0,1%, 10 Гц – 20 кГц при 4 Ом и 14,4 В, активны все каналы ** Суммарное искажение ≤ 0,1%, 10 Гц – 20 кГц при 14,4 В, активны все каналы

Модель APX2121E

Максимальная выходная мощность	200 Вт
Номинальная мощность*	60 Вт x 2
Стандартная мощность в мостовом режиме**	100 Вт x 1
Стандартная мощность при нагрузке 2 Ом**	80 Вт x 2
Интермодуляционные искажения	≤ 0,1%
Сигнал/шум (уровень звукового давления)	≥ 72 дБ
Уровень собственного шума	A/N
Разделение каналов	≥ 60 дБ
Частотная характеристика	Полнодиапазонная: 20 Гц – 20 кГц
Входная чувствительность уровня сигнала на линии	200 мВ – 5,5 В
Входная чувствительность уровня сигнала для динамиков	2-9 В
Входное полное сопротивление	22 кОм
Допустимое напряжение аккумулятора	9,6-15,6 В
Размер	7 1/8" x 11" x 2 1/4"

* Суммарное искажение ≤ 0,1%, 10 Гц – 20 кГц при 4 Ом и 14,4 В, активны все каналы

** Суммарное искажение ≤ 0,1%, 10 Гц – 20 кГц при 14,4 В, активны все каналы

Модель APX1301E

Максимальная выходная мощность	420 Вт
Номинальная мощность*	300 Вт x 1
Стандартная мощность в мостовом режиме**	Нет
Стандартная мощность при нагрузке 2 Ом**	400 Вт x 1
Интермодуляционные искажения	$\leq 0,1\%$
Сигнал/шум (уровень звукового давления)	≥ 70 дБ
Уровень собственного шума	A/N
Разделение каналов	A/N
Частотная характеристика	Полнодиапазонная: 20 Гц – 20 кГц
Входная чувствительность уровня сигнала на линии	200 мВ – 5,5 В
Входная чувствительность уровня сигнала для динамиков	2-9 В
Входное полное сопротивление	22 кОм
Допустимое напряжение аккумулятора	9,6-15,6 В
Размер	11 7 1/8" x 11" x 2 1/4"

* Суммарное искажение $\leq 0,1\%$, 10 Гц – 20 кГц при 4 Ом и 14,4 В, активны все каналы

** Суммарное искажение $\leq 0,1\%$, 10 Гц – 20 кГц при 14,4 В, активны все каналы